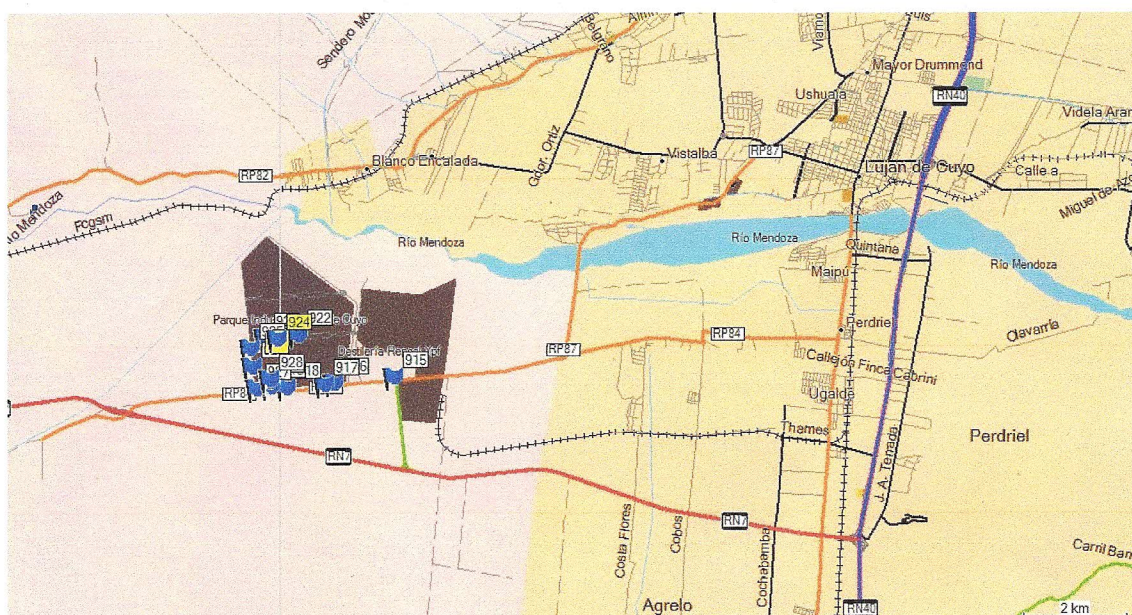


**Provincia de Mendoza – Ministerio de Hacienda**  
**UNIDAD DE FINANCIAMIENTO INTERNACIONAL**



**BID**

Banco Interamericano de Desarrollo



**Consultoría para la elaboración del anteproyecto para el  
traslado y relocalización de la Zona Primaria Aduanera  
de Mendoza y Depósito Fiscal (ZPA)**

**INFORME 1 - ETAPA 1: LAY OUT PRELIMINAR**



**Estudios y Proyectos**

CONSULTORES EN TRANSPORTE - LOGÍSTICA - PUERTOS - MEDIO AMBIENTE  
ESTRATEGIA - PLANIFICACIÓN - INGENIERÍA - IMPLEMENTACIÓN - DESARROLLO - GESTIÓN

**23 de Junio 2013**

**Ing. Gustavo Anschutz**  
AIC Estudios y Proyectos S.R.L.  
Socio Gerente

## INDICE



1	ETAPA 1: LAY OUT PRELIMINAR.....	4
1.1	Recopilación de Información.....	4
1.2	Relevamiento Puerto Seco Actual y Nuevo lugar de emplazamiento.....	6
1.2.1	Nuevo Lugar de Emplazamiento.....	7
1.2.2	Puerto Seco Mendoza Actual.....	8
1.2.3	Zona Franca Mendoza.....	13
2	Actividades de consenso para el Lay Out Adoptado.....	16
2.1	ALTERNATIVA 1: DISEÑO CONCEPTUAL INICIAL.....	16
2.1.1	Relevamiento de Puerto Seco Mendoza y de Zona Franca.....	16
2.1.1.1	Relevamiento Puerto Seco Mendoza.....	16
2.1.1.2	Balance de Áreas Actual.....	17
2.1.1.3	Relevamiento Zona Franca Mendoza.....	17
2.1.2	Memoria descriptiva el Lay Out Realizado Alternativa 1.....	18
2.1.3	Comentarios y Observaciones recibidas.....	20
2.2	ALTERNATIVA 2: DISEÑO CONCEPTUAL CONCENSUADO CON IDITS.....	20
2.2.1	Con ADUANA y SENASA.....	20
2.2.2	Memoria descriptiva el Lay Out Realizado Alternativa 2.....	21
2.2.3	Comentarios y Observaciones recibidas reunión con ADUANA y SENASA.....	21
2.3	ALTERNATIVA 3 Lay out Acordado.....	22
2.3.1	Consideraciones de demanda y su proyeccion.....	22
2.3.1.1	Tráfico de Camiones.....	22
2.3.1.2	Principales Parámetros Operativos.....	23
2.3.2	Verificación de Demanda Actual.....	24
2.3.3	Escenarios de Mejora Operativa y Proyecciones de demanda.....	25
2.3.4	Necesidades de Áreas.....	26
2.3.5	LAY OUT Alternativa 3: CONCENSUADO Y APROBADO.....	27
2.3.5.1	Memoria descriptiva el Lay Out Realizado Alternativa 3.....	27
2.3.5.2	Funcionamiento del Nuevo Puerto Seco Mendoza.....	29
2.4	Pasos siguientes.....	30
3	ANEXOS.....	31
3.1	Anexo 1: Documento Sugerencias para el Diseño idits.....	31

3.2	ANEXO 2: VERIFICACION DE DEMANDA Y DIMENSIONAMIENTO PUERTO SECO ACTUAL Y FUTURO	37
3.2.1	Participación de Mendoza en el Comercio Exterior Argentino	37
3.2.2	Comercio exterior con el Bloque Sud America Pacífico (SAP = Chile, Peru, Ecuador y Colombia)	38
3.2.3	ADUANA Mendoza y su incidencia por Grupo de Carga	38
3.2.4	Participación de Mercado Comercio Exterior Argentino de ADUANA Mendoza y PSM para el año 2010	38
3.2.5	Conclusiones del análisis preliminar de Mercado	39
3.3	Hipotesis de mercado y demanda para el dimensionamiento futuro	40
3.3.1	MERCADO Y PARAMETROS OPERATIVOS	40
3.3.2	Proyección de Demanda	40
3.3.3	Proyección 2013-2033	41
3.3.4	Dimensionamiento Necesidades de Areas 2013-2023 y 2033	41
3.3.5	Cuadro de Resultados Necesidades de Áreas 2013-2023 y 2033	45
3.4	ANEXO 3: PLANOS LAY OUT 3 ACORDADO	46

#### Tablas y Figuras

FIGURA 1.1. – PLANO DEL ACTUAL PUERTO SECO MENDOZA	5
FIGURA 1.1. – PLANO DE LA ZONA FRANCA MENDOZA	6
FIGURA 1.2.A– PUNTOS RELEVADOS – PUERTO SECO MENDOZA	6
FIGURA 1.2.B– PUNTOS RELEVADOS – PUERTO SECO MENDOZA	7
FIGURA 1.2.C – PUNTOS RELEVADOS – ZONA FRANCA MENDOZA	7
FIGURA 1.2.D – PUNTOS RELEVADOS – ZONA FRANCA MENDOZA	8
TABLA 1.2.2.A - PUNTOS RELEVADOS ACTUAL PUERTO SECO MENDOZA, GODOY CRUZ.	8
TABLA 1.2.2 .B - DESCRIPCIÓN DE PUNTOS RELEVADOS: PUERTO SECO MENDOZA	9
TABLA 1.2.2.C FOTOS DE LOS PUNTOS RELEVADOS: PUERTO SECO MENDOZA	9
TABLA 1.2.3.C - PUNTOS RELEVADOS ZONA FRANCA MENDOZA, LUJÁN DE CUYO	13
TABLA 1.2.3 .D - DESCRIPCIÓN DE PUNTOS RELEVADOS: ZONA FRANCA MENDOZA	13
TABLA 1.2.3 C FOTOS DE LOS PUNTOS RELEVADOS: ZONA FRANCA MENDOZA	14
FIGURAS 2.1.2 A Y B EMPLAZAMIENTO Y DISEÑO CONCEPTUAL LAY OUT ALTERNATIVA 1	19
TABLA 2.3.3. A TASAS DE PROYECCIÓN ADOPTADAS	25
TABLA 2.3.3. B DEMANDA ESTIMADA POR ETAPAS	25
TABLA 2.3.4 C PROYECCIONES DE CAMIONES, CARGAS Y PARAMETROS OPERATIVOS 2013-2033	25
TABLA 2.3.4 ÁREAS OPERATIVAS CLAVES NECESARIAS SEGÚN VERIFICACIÓN DE DIMENSIONAMIENTO	26
TABLA 2.4.4.1 BALANCE DE AREAS NUEVA ZONA AL 2033 Y PUERTO SECO ACTUAL	27
FIGURAS 2.4.1.1 A Y B LAY OUT ALTERNATIVA 3. EMPLAZAMIENTO Y PLANTA GENERAL	28

## 1 ETAPA 1: LAY OUT PRELIMINAR

En el presente informe se presenta el Lay Out Preliminar acordado, que corresponde a la Etapa 1 del anteproyecto para el traslado y relocalización de la Zona Primaria Aduanera de Mendoza y Depósito Fiscal (ZPA).

Para la realización de esta primera etapa, el Director de Proyecto y el Arquitecto, en conjunto con una asistente técnica de la consultora, estuvieron en Mendoza los días 19, 20 y 21 de Junio de 2013, con las autoridades del IDITS, de la ADUANA Mendoza, del SENASA y de la Zona Franca, compartiendo distintos desarrollos presentados hasta que se acordó un Lay Out (la Alternativa 3) que cumple con las necesidades de demanda, y de modernización hacia el futuro, de manera que el proyecto sea sustentable durante un periodo que integre por lo menos los próximos 20 años.

Para esta ETAPA 1, la Consultora desarrolló las siguientes actividades que cumplimentan la misma, y que se detallan a continuación:

- Recopilación de información
- Relevamiento en Zona Puerto Seco Actual y Nuevo lugar de emplazamiento
- Alternativas de Lay Outs y actividades de consenso para el Lay Out Adoptado
- Selección de un LAY OUT consensuado
- Memoria descriptiva y Plano General en Planta del Lay Out Aprobado Alternativa

### 1.1 RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN

Iniciadas las tareas, la Consultora solicitó a la Contraparte, un listado de informaciones para recopilar, abriendo para ello una carpeta compartida de antecedentes, en el sistema "DROP BOX", carpeta "Puerto Seco Mendoza", donde La Consultora clasificó la información en Antecedentes, Planos y Relevamientos, siendo esta última la que ubicó datos relevados en los relevamientos realizados.

El grupo de trabajo del IDITS entregó a los consultores una serie de insumos para el trabajo a realizar:

Generales:

- Copia de la Resolución General de Aduana N° 3477/2013. Sistema de Control No Intrusivo de Cargas (escáner). Sistema de Circuito Cerrado de Televisión (CCTV). Emisión de alarmas de apertura y/o situaciones de sabotaje.
- Copia de la resolución General de Administración Nacional de ADUANA N° 3343/1994: Depósitos Fiscales
- Copia de la resolución del Ministerio de Economía y Producción de la Nación, Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos N°159/2008: Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria.

**Puerto Seco Mendoza:**

- Planos actuales en formato JPG y DWG
- Estadísticas de Ingreso de camiones período 2007-2013
- Organigrama
- Servicios actuales y faltantes

**Zona Franca Mendoza:**

- Planos actuales en formato JPG y DWG
- Especificaciones para galpones

Se recibieron asimismo una serie de sugerencias de diseño en base a las necesidades consideradas por la entidad Gerenciadora para la futura Zona Primaria Aduanera en relación al acceso, al control de ingreso y salida, a la playa de camiones, a la playa de verificación tanto de SENASA como de ADUANA, en cuanto al área de cargas peligrosas, al depósito abierto y playa de contenedores, al depósito cerrado, al depósito para mercaderías refrigeradas, depósito para animales vivos, depósito de vehículos. Se agrega en el ANEXO 1 el archivo completo de estas Sugerencias, las cuales fueron tomadas en cuenta para el desarrollo del Lay Out y sus distintas alternativas.

También se han recibido indicaciones en relación a las rampas de verificación, explanada o playa de maniobras, cámara de frío e inspección, casilla de control de depósitos, espacio de oficinas de administración, de ADUANA, SENASA y despachantes, túnel de acceso a rampas de verificación, estacionamiento administración, estacionamiento particulares, playa de espera de camiones, depósitos de secuestro, garitas de seguridad y sanitarios

**Figura 1.1. – Plano del Actual Puerto Seco Mendoza**



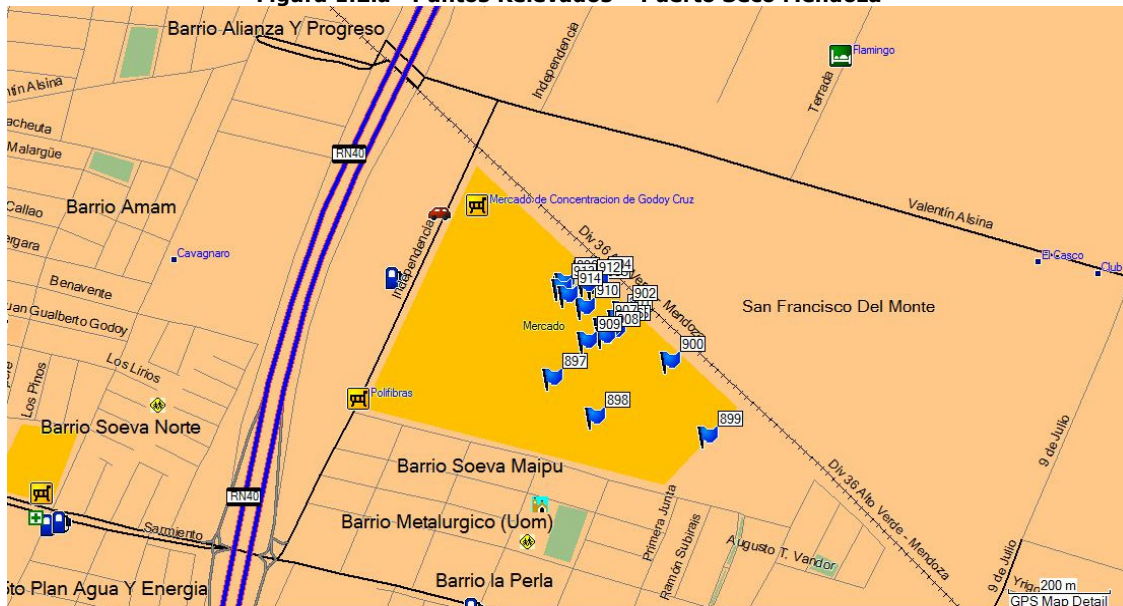
**Figura 1.1. – Plano de la Zona Franca Mendoza**



## 1.2 RELEVAMIENTO PUERTO SECO ACTUAL Y NUEVO LUGAR DE EMPLAZAMIENTO

El relevamiento efectuado a los fines del presente proyecto fue realizado en dos fases. El día 19 de Junio de 2013 por la mañana se relevaron las instalaciones del actual Puerto Seco Mendoza, sito en el Departamento de Godoy Cruz. Una vez terminada esta área, se prosiguió hacia la Zona Franca Mendoza emplazada sobre la Ruta Provincial N°84 en el Departamento de Luján de Cuyo, comenzando por el terreno libre alrededor de la misma y prosiguiendo por el relevamiento la Zona Franca Actual.

**Figura 1.2.a– Puntos Relevados – Puerto Seco Mendoza**



**Figura 1.2.b- Puntos Relevados – Puerto Seco Mendoza**

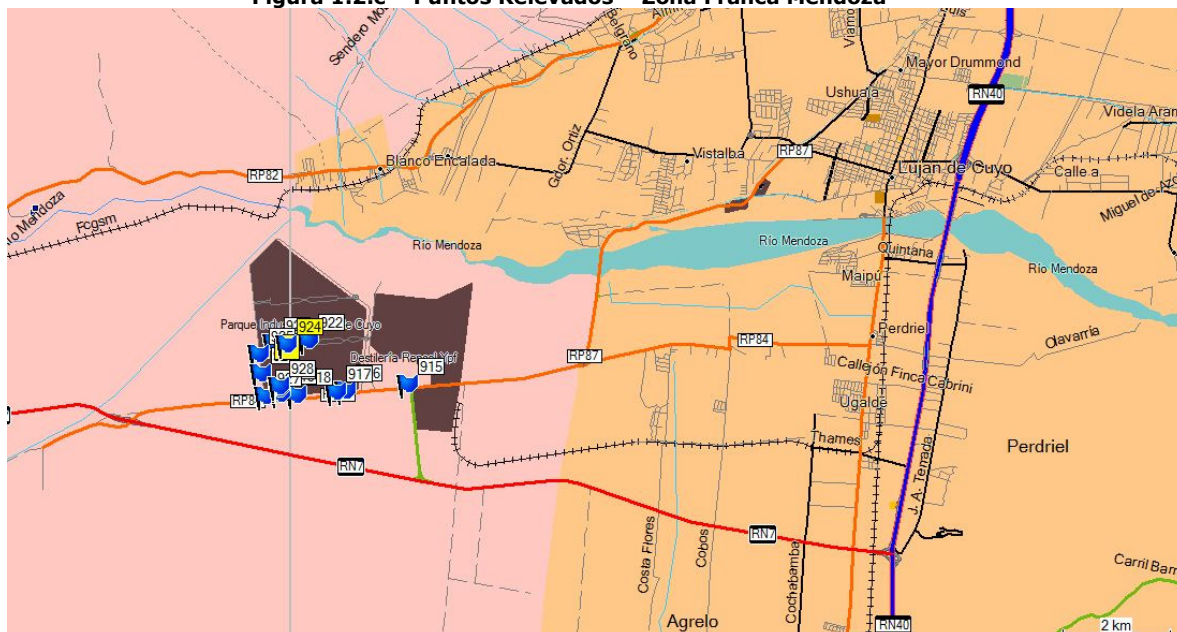


Puede observarse claramente, que el actual sitio del Puerto Seco Mendoza está rodeado de una zona densamente poblada urbana, lo que genera un impacto negativo en el lugar por el tránsito de camiones.

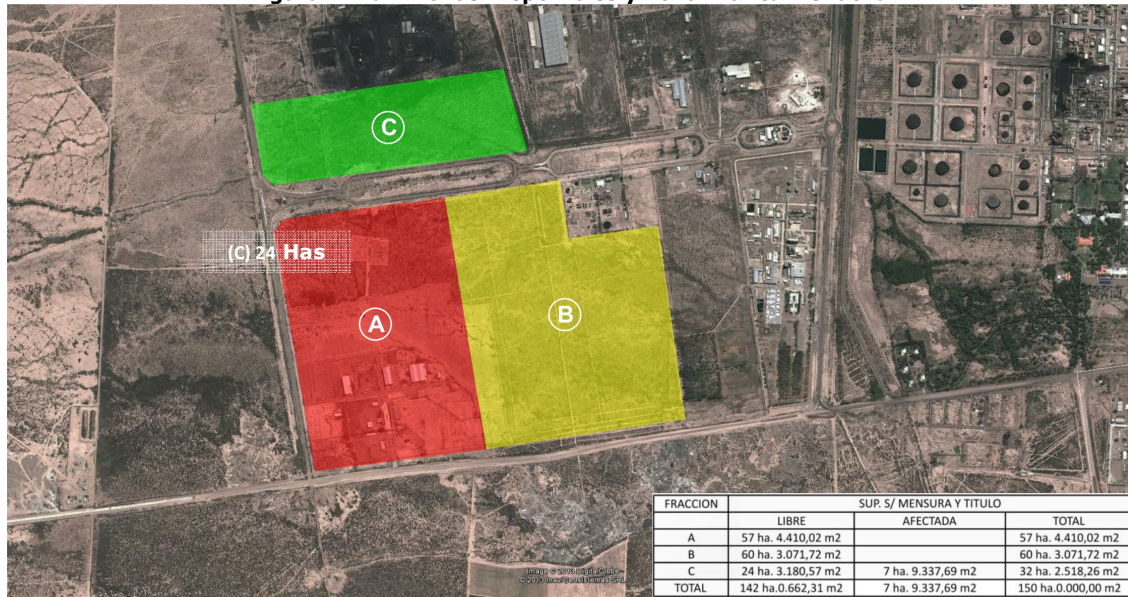
### 1.2.1 Nuevo Lugar de Emplazamiento

El nuevo lugar pensado en Lujan de Cuyo, en terrenos aledaños a la Zona Franca Mendoza:

**Figura 1.2.c – Puntos Relevados – Zona Franca Mendoza**



**Figura 1.2.d – Zonas Disponibles y Zona Franca Mendoza**



(A) Zona Franca . (B) y (C) Disponibles Otros Destinos

Se observa que existen disponibles para el emprendimiento dos terrenos , el B y el C, constituyéndose como posibles lugares para el emplazamiento de la futura Zona Primaria Aduanera y Deposito Fiscal, pero también se proyecta una Zona de Actividades Logísticas en ese mismo lugar.

## 1.2.2 Puerto Seco Mendoza Actual

**Tabla 1.2.2.a - Puntos Relevados Actual Puerto Seco Mendoza, Godoy Cruz.**

WAYPOINT	UBICACIÓN	ALTITUD
895	S32 56.151 W68 49.422	796 m
896	S32 56.147 W68 49.420	796 m
897	S32 56.251 W68 49.436	798 m
898	S32 56.293 W68 49.382	799 m
899	S32 56.313 W68 49.240	796 m
900	S32 56.233 W68 49.288	802 m
901	S32 56.187 W68 49.355	798 m
902	S32 56.177 W68 49.348	798 m
903	S32 56.153 W68 49.382	797 m
904	S32 56.146 W68 49.378	796 m
905	S32 56.199 W68 49.357	799 m
906	S32 56.199 W68 49.363	801 m
907	S32 56.196 W68 49.372	802 m
908	S32 56.206 W68 49.369	801 m
909	S32 56.211 W68 49.392	801 m
910	S32 56.175 W68 49.396	798 m
911	S32 56.149 W68 49.393	798 m
912	S32 56.149 W68 49.393	798 m
913	S32 56.154 W68 49.425	800 m
914	S32 56.161 W68 49.418	802 m







**Tabla 1.2.2 .b - Descripción de Puntos Relevados: Puerto Seco Mendoza**

WAYPOINT	FOTO N°	DESCRIPCIÓN
895	1	Salida Camiones
896	2	Entrada y control de ingreso
897	3	Vista Báscula
	4	Báscula
898	5	Playa Estacionamiento General
899	6	Playón de carga refrigerada
900	7	Galpones de Almacenamiento
	8	Galpones de Almacenamiento
	9	Interior galpones de Almacenamiento
901	10	Plataforma de verificación
	11	Vista plataforma de verificación
902	12	Oficina ADUANA
903	13	Oficina SENASA
904	14	Cámara refrigerada SENASA
905	15	Gabinets para contenedores refrigerados
	16	Detalle gabinetes para contenedores refrigerados
906	17	Oficina de control de depósitos
907	18	Depósitos de vehículos para nacionalizar
908	21	Depósitos abiertos
909	19	Depósito de animales
	20	Caballerizas
910	22	Playa de secuestro ADUANA
911	24	Baños público en general
912	23	Oficinas Administración Puerto Seco
913	25	Ingreso peatonal despachantes de ADUANA
	26	Oficinas despachantes de ADUANA
914	27	Estacionamientos despachantes de ADUANA









**Tabla 1.2.2.c Fotos de los puntos relevados: Puerto Seco Mendoza**

	
<p><b>WP 895 - Foto 1: Salida de camiones, Puerto Seco Mendoza</b></p>	<p><b>WP 896 - Foto 2: Entrada y control de ingreso</b></p>









*[Handwritten signature]*

	
WP 897 - Foto 3: Vista Báscula	WP 897 - Foto 4: Báscula
	
WP 898 - Foto 5: Playa Estacionamiento General	WP 899 - Foto 6: Playón de carga refrigerada
	
WP 900 - Foto 7: Galpones de Almacenamiento	WP 900 - Foto 8: Galpones de Almacenamiento
	
WP 900 - Foto 9: Interior de los galpones de Almacenamiento	WP 901 - Foto 10: Plataforma de verificación



	
<b>WP 901 - Foto 11: Vista Plataforma de verificación</b>	<b>WP 902 - Foto 12: Oficina ADUANA</b>
	
<b>WP 903 - Foto 13: Oficina SENASA</b>	<b>WP 904 - Foto 14: Cámara refrigerada SENASA</b>
	
<b>WP 905 - Foto 15: Gabinetes para contenedores refrigerados</b>	<b>WP 905 - Foto 16: Detalle de los gabinetes para contenedores refrigerados</b>
	
<b>WP 906 - Foto 17: Oficina de control de depósitos</b>	<b>WP 907 - Foto 18: Depósitos de vehículos para nacionalizar</b>

*[Firma]*

	
<b>WP 908 - Foto 21: Depósitos abiertos</b>	<b>WP 909 - Foto 19: Depósito de animales</b>
	
<b>WP 909 - Foto 20: Detalle Caballerizas</b>	<b>WP 910 - Foto 22: Playa de secuestro ADUANA</b>
	
<b>WP 911 - Foto 24: Baños público en general</b>	<b>WP 912 - Foto 23: Oficinas de administración Puerto Seco</b>
	
<b>WP 913 - Foto 25: Ingreso peatonal despachantes de ADUANA</b>	<b>WP 913 - Foto 26: Oficinas despachantes de ADUANA</b>





WP 914 - Foto 27: Estacionamientos despachantes de ADUANA

### 1.2.3 Zona Franca Mendoza









**Tabla 1.2.3.c - Puntos Relevados Zona Franca Mendoza, Luján de Cuyo**

WAYPOINT	UBICACIÓN	ALTITUD
915	S33 04.451 W68 58.585	1053 m
916	S33 04.518 W68 59.331	1073 m
917	S33 04.527 W68 59.455	1071 m
918	S33 04.566 W68 59.923	1084 m
919	S33 04.554 W69 00.116	1088 m
920	S33 04.499 W69 00.132	1089 m
921	S33 04.502 W69 00.134	1090 m
922	S33 04.010 W68 59.788	1103 m
923	S33 04.046 W69 00.201	1110 m
924	S33 04.053 W69 00.038	1093 m
925	S33 04.153 W69 00.369	1097 m
926	S33 04.344 W69 00.344	1096 m
927	S33 04.569 W69 00.295	1094 m
928	S33 04.472 W69 00.127	1086 m

**Tabla 1.2.3.d - Descripción de Puntos Relevados: Zona Franca Mendoza**

WAYPOINT	FOTO Nº	DESCRIPCIÓN
915	28	Empalme Ruta Provincial 84
916		
917		
918		
919		
920	29	Entrada Zona Franca Mendoza
921	30	Limite perimetral
	31	Limite perimetral Sur
922	32	Limite perimetral Norte
923	33	Limite perimetral Norte - Boulevard
924	34	Limite perimetral Norte - Boulevard
925	36	Limite perimetral Noroeste
	37	Limite perimetral Noroeste
926	38	Limite perimetral Oeste
927	39	Limite perimetral Suroeste
928	40	Básculas

**Tabla 1.2.3 c Fotos de los puntos relevados: Zona Franca Mendoza**

	
<b>WP 915 – Foto 28: Empalme Ruta Provincial 84</b>	<b>WP 920- Foto 29: Entrada Zona Franca Mendoza</b>
	
<b>WP 921 - Foto 30: Limite perimetral</b>	<b>WP 922 - Foto 32: Limite perimetral Sur</b>
	
<b>WP 923 - Foto 33: Limite perimetral Norte - Boulevard</b>	<b>WP 924 - Foto 34: Limite perimetral Norte - Boulevard</b>
	
<b>WP 925 - Foto 36: Limite perimetral Noroeste</b>	<b>WP 925 - Foto 37: Limite perimetral Noroeste</b>

*[Firma]*

	
WP 926- Foto 38: Limite perimetral Oeste	WP 927- Foto 39: Limite perimetral Suroeste
	
WP 928- Foto 40: Básculas	



## 2 ACTIVIDADES DE CONSENSO PARA EL LAY OUT ADOPTADO

### 2.1 ALTERNATIVA 1: DISEÑO CONCEPTUAL INICIAL

#### 2.1.1 Relevamiento de Puerto Seco Mendoza y de Zona Franca

Durante el relevamiento se mantuvieron una serie de entrevistas con los funcionarios de Puerto Seco y Zona Franca Mendoza, Pablo Araoz - Gerente Puerto Seco IDITS, Gabriela Fretes - Gerente General IDITS y Pablo Portuso – Gerente Zona Franca Mendoza.

##### 2.1.1.1 Relevamiento Puerto Seco Mendoza

En la recorrida, que se efectuó el 19 de Junio por la mañana, con el Lic. Pablo Araoz, Gerente Operativo del Puerto Seco Mendoza, se explicó el funcionamiento del mismo, y se obtuvieron los datos de la operatoria actual.

El Puerto Seco tiene un horario operativo de 8 a 22 hs, el turno de ADUANA es hasta las 23hs. El personal propio de Puerto Seco son 18 personas (9 personas por turno) que sumados a los tercerizados (limpieza, etc.) llegan a un total de 40 personas.

El promedio diario es actualmente de 180 camiones, con picos en el verano de 200 a 240 camiones, sin embargo es bastante irregular.

La cabina de ingreso permite el acceso de dos camiones simultáneamente, hay dos personas trabajando y una persona de la ADUANA permanente para los arribos y el manejo de precintos electrónicos (como prueba piloto se hizo obligatorio para todos los productos de importación). Debería haber una cabina por ingreso de camión. En el ingreso están dispuestas las cámaras de seguridad y las barreras electrónicas, unos 50 metros adelante se encuentran las balanzas.

Una vez que el camión ingresa, se dirige hasta la playa de estacionamiento, el semirremolque desengancha y el camionero deja los papeles al despachante para que empiece el trámite. Mientras tanto el camión queda estacionado. Si la ADUANA solicita verificar la carga, tienen que engancharlo nuevamente y se dirigen a la playa de verificación. Lo que se verifica queda a criterio del aduanero de turno, lo normal es que estén de 1 a 2 días pero hay cargas que tienen problemas que pueden estar 1 o 2 meses.

Exista una zona destinada a cargas refrigeradas y una zona para la verificación de dichas cargas por parte de SENASA.

Hay galpones de almacenamiento, para cargas que saben que pueden tener demora; es más conveniente depositarlos que dejarlos en los camiones mientras gestionan la documentación. Es una nave de 4000 m2 dividida en tres (A, B y C), el galpón A es el único que se encuentra totalmente cerrado. De los galpones no se puede retirar parcialmente la mercadería, se debe liberar completa, la Ley sólo permite que la misma quede 90 días como máximo.

En el Puerto Seco actualmente hay gran cantidad de mercadería secuestrada de la ADUANA, carga que no va a ser trasladada en su totalidad al nuevo emplazamiento, el porcentaje actualmente es de un 5% a 10% de la mercadería total.

### 2.1.1.2 Balance de Áreas Actual

Relevando y recopilando información del Puerto Seco Mendoza Actual, se desarrolló este balance de áreas que ocupa actualmente unas 12,2 hectáreas:

ITEM-DESCRIPCION AREA	P.S.M. HOY 2013
	Sup. en m2 en planta
CENTRO DE SERVICIOS TRANSPORTE , EMPRESAS Y PERSONAS	0
PREPLAYA DE CAMIONES	0
PLAYA BUFFER ESPERA GATE Y SCANNER	0
PLAYA ESPERA PARA VERIF FISICA	42.000
RAMPAS Y DEPOSITOS VERIFICACION ADUANA	1.800
% de Verificacion Intrusiva	90%
cantidad de rampas necesarias	16
PAVIMENTOS RAMPAS VERIFICACION	0
DEPOSITOS FISCALES EXPO E IMPO	3.700
DEPOSITO FISCALES DE FRIO	0
PAVIMENTOS DEPOSITOS FISCALES	11.250
PLAYAS FISCALES VEHICULOS	1.500
PLAYAS FISCALES CONTENEDORES	10.000
DEPOSITO DE SECUESTROS (cubierto)	0
DEPOSITO DE SECUESTROS (area destinada)	4.700
ZONA DEPOSITOS VERIFICACION SENASA	4.500
ZONA VERIFICACION GRANELES	-
ZONA FISCAL CABALLERIZAS Y ANIMALES VIVOS	200
VIALES ESTRUCTURANTES	6.500
AREAS VERDES	-
ZONA OFICINA DESPACHANTES	1.700
ZONA OFICINA ADUANA	1.600
ZONA OFICINAS SENASA	
ZONA OFICINAS ADMINISTRACION	
ESTACIONAMIENTOS Y VEREDAS	2.100
ZONAS DE RESERVA + PLAZOLETA	30.900
<b>TOTAL AREAS CLAVES OPERATIVAS</b>	<b>58.733</b>
<b>TOTAL PROYECTO</b>	<b>122.467</b>

Se distinguieron áreas netamente operativas (en blanco) con generales o administrativas (en celeste) de manera de luego avanzar hacia el futuro desarrollo entendiendo mejor las funcionalidades y necesidades arquitectónicas.

### 2.1.1.3 Relevamiento Zona Franca Mendoza

La Ruta 84 será con doble carril por mano. Hay zonas del terreno de Zona Franca que se encuentran disponibles. Lindante se encuentra la Petroquímica Cuyo y enfrente se emplazó un vertedero de basura generado por la Municipalidad.

En relación a los servicios, hay tendido de electricidad e Internet se conecta por antena, para el desarrollo futuro se encuentra cercana la fibra óptica.

La Zona Franca, al no poder atraer más proyectos privados, construyó un depósito de 1500 m2 y compite con los otros dos instalados.

Uno de los depósitos privados cuenta con 3.000 m2. El 85% del galpón con mercadería para la industria vitivinícola. La mayor parte de la mercadería tiene una rotación constante. Se evaluó la posibilidad de realizar depósitos específicos, para corchos con características especiales o para agroquímicos

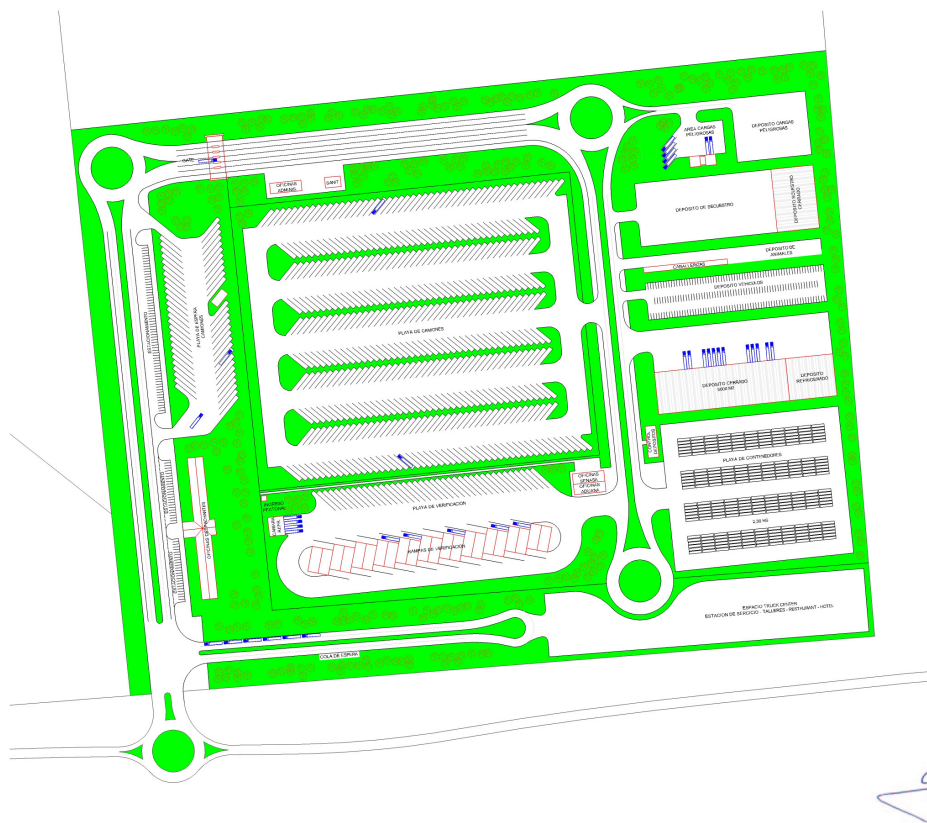
### **2.1.2 Memoria descriptiva el Lay Out Realizado Alternativa 1**

En el primer Lay Out a desarrollar, la Consultora avanzó teniendo en cuenta solo las sugerencias del diseño por parte de la Contraparte (Archivo Anexo 1) para materializar esas necesidades allí expuestas y teniendo en cuenta la operatoria actual, con los usos y costumbres actuales, y sin pensar en un cambio de dichas modalidades, incluso, tampoco pensando que se podría contar con nuevas tecnologías de verificación como los Scanner.

Si se aportaron desde el comienzo los siguientes conceptos.

- Un Centro de Servicios al Transporte, Personas y empresas, como acompañamiento al proyecto
- Amplias áreas de circulación y accesos viales, mejorando y ampliando la situación actual de ingreso y egreso de los camiones
- Áreas separadas de vehículos particulares y de camiones
- Áreas verdes
- Áreas para reservas futuras
- Mejora y optimización de oficinas administrativas

En esta situación el desarrollo obtenido se muestra a continuación configurando una superficie de 39 Hectáreas:



### 2.1.3 Comentarios y Observaciones recibidas

El día 20 de Junio por la tarde se realizó una reunión a fin de discutir el Lay Out 1 con los representantes de Puerto Seco y Zona Franca: Pablo Araoz (Gerente Puerto Seco IDITS), Gabriela Fretes (Gerente General IDITS) y Pablo Portuso (Gerente Zona Franca Mendoza).

En general hubo acuerdo en la disposición del proyecto. Los funcionarios observaron la necesidad de **modificar la ubicación de oficinas con respecto a zonas de verificación de ADUANA para minimizar las distancias a recorrer por los despachantes.**

Por otro lado se solicitó la necesidad de un carril separado de vehículos y camiones para el ingreso.

Con dichos aportes se procedió a modificar el diseño y constituir la alternativa 2 del Lay Out para la reunión subsiguiente con los funcionarios de ADUANA y SENASA.

## 2.2 ALTERNATIVA 2: DISEÑO CONCEPTUAL CONCENSUADO CON IDITS

Se desarrollaron los cambios sugeridos por la Contraparte, a los efectos de ya configurar una Alternativa 2 para presentar ante ADUANA y SENASA

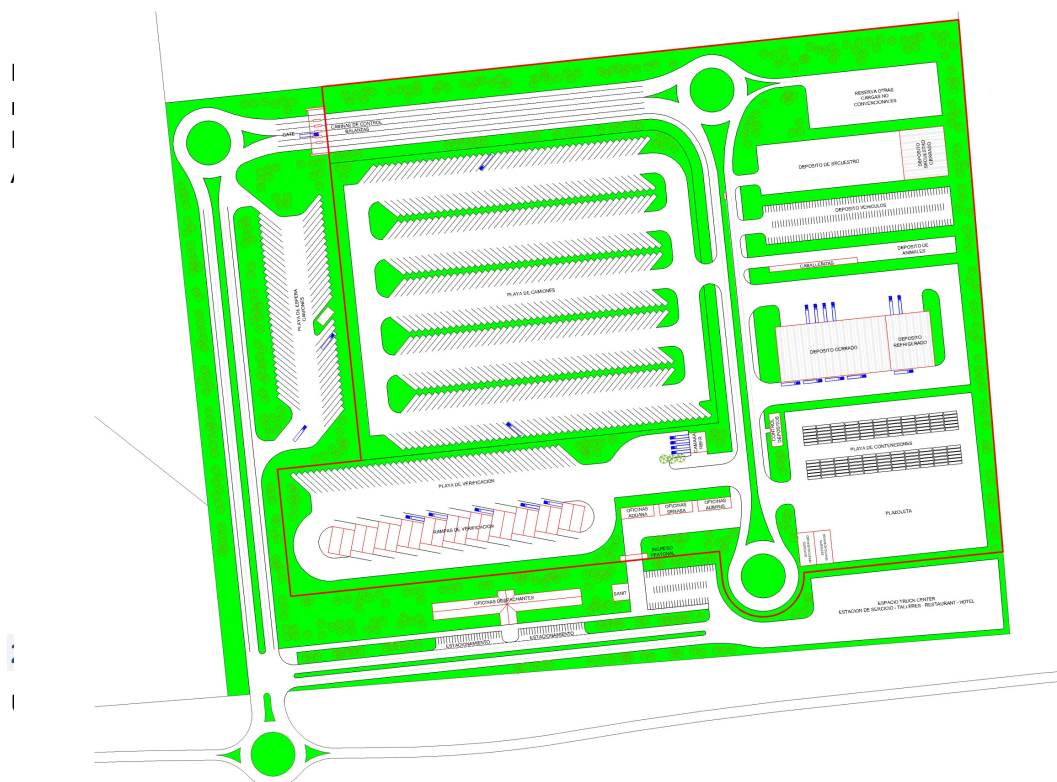
### 2.2.1 Con ADUANA y SENASA

La reunión se realizó en las instalaciones del IDITS el día Miércoles 19 Junio de 2013 en horas de la mañana. Los participantes de la misma fueron:

- Raúl Bustos Cara - Director Regional Aduanera de Mendoza
- Juan Tapia - Administrador ADUANA Mendoza
- Diego Buri - Jefe Sección Resguardo ADUANA de Mendoza
- Fernando Arenas - Jefe Sección Registro de ADUANA Mendoza
- Carlos Damian Pantin - (Asesor de Bustos Cara)
- Leticia Spineta - Jefe de Resguardo oficina B Puerto Seco
- Diego Martincic - SENASA
- Pablo Araoz - Gerente Puerto Seco IDITS
- Gabriela Fretes - Gerente General IDITS

Empezando la Reunión, La Consultora expuso el funcionamiento del Lay Out, lo cual se explica a continuación.





Los funcionarios de SENASA sostienen la necesidad de contar con una antecámara para la verificación. Se plantea la necesidad de un sistema para verificar cargas a granel así como silos de acopio y depósito de líquidos orgánicos (vino, mosto, aceite) y otros líquidos (lavandina, etc.). Los consultores solicitan a los funcionarios que indiquen los volúmenes que manejan actualmente para dimensionar los mismos.

Asimismo consultan sobre qué tipo de piso está previsto para los diferentes espacios. Además se solicita a los consultores la previsión de un laboratorio para verificación de ciertas cargas por parte de SENASA.

Se solicita como mínimo para la primera etapa 10 rampas de verificación. Los funcionarios piden también la disposición de un sanitario (sin duchas) en la zona de playa de estacionamiento para los camioneros. También se solicita una entrada más cercana a la playa de camiones desde las oficinas de ADUANA.

El representante regional de ADUANA sostiene la necesidad de utilizar un scanner para minimizar el control intrusivo de mercadería, en términos ideales debería ser sólo de 5% al 7% de la mercadería total (actualmente en el 90% de los casos se realiza control intrusivo). A partir de la implementación del scanner hay que prever una playa para los camiones verificados y los que están para verificar por una cuestión de seguridad.

Necesidad de plantear el proyecto no como depósito de mercadería sino como un motor de fluidez de la misma, dando como ventaja comparativo mejores costos para el operador.

Con el objetivo de bajar los costos del proyecto IDITS, se solicita redimensionar la playa de camiones dejando un lugar para el emplazamiento del scanner (se remitirán las medidas necesarias a los consultores). Se destaca la importancia del centro de servicios propuesto por los consultores para el nuevo emplazamiento del Puerto Seco.

## **2.3 LAY OUT ALTERNATIVA 3 – ACORDADA**

Con todos los comentarios y observaciones recibidas, el cúmulo de información recopilada y los relevamientos efectuados, se acordó trabajar en un Lay Out Final, que se denominará Alternativa 3.

Para este Lay Out, además del diseño conceptual, ya se avanzó con una verificación de demanda que se presenta a continuación y que sirvió para verificar el estado actual, y proyectar las necesidades futuras.

### **2.3.1 Consideraciones de demanda y su proyección**

De las entrevistas mantenidas, los relevamientos realizados, y el análisis de las estadísticas del Puerto Seco Mendoza, pudieron surgir los siguientes parámetros operativos básicos que distinguen a la operación actual:

#### **2.3.1.1 Tráfico de Camiones**

Partiendo de los datos estadísticos suministrados por Puerto Seco Mendoza para los años 2008 a 2012 se obtiene:

<b>año 2008</b> <i>En numero de camiones por año</i>					
TOTAL	IMPO	EXPO	TRANSITO	TRANSB	RETIRO
46759	20759	19241	58	2953	3748
100,00%	44,40%	41,15%	0,12%	6,32%	8,02%

<b>año 2009</b> <i>En numero de camiones por año</i>					
TOTAL	IMPO	EXPO	TRANSITO	TRANSB	RETIRO
42708	19091	20977	8	2	2630
100,00%	44,70%	49,12%	0,02%	0,00%	6,16%

<b>año 2010</b> <i>En numero de camiones por año</i>					
TOTAL	IMPO	EXPO	TRANSITO	TRANSB	RETIRO
45380	20440	22318	15	2	2605
100,00%	45,04%	49,18%	0,03%	0,00%	5,74%

<b>año 2011</b> <i>En numero de camiones por año</i>					
TOTAL	IMPO	EXPO	TRANSITO	TRANSB	RETIRO
39680	18065	19432	2	0	2181
100,00%	45,53%	48,97%	0,01%	0,00%	5,50%

<b>año 2012</b> <i>En numero de camiones por año</i>					
TOTAL	IMPO	EXPO	TRANSITO	TRANSB	RETIRO
35197	17679	15152	10	2	2354
100,00%	50,23%	43,05%	0,03%	0,01%	6,69%

Se observa una disminución del tráfico de camiones en general de 2008 a 2012 salvo el año 2010, que volvió a incrementarse respecto el 2009, pero se entiende que esta situación acompaña también los menores volúmenes de mercaderías que se presentaron esos años, que de 2007 en adelante viene estabilizado o decreciendo.

El valor máximo registrado en este periodo fue en el año 2008, 46.759 camiones, y se mantiene la tendencia de estar bastantes equilibrados los flujos entre exportación e importación.

### 2.3.1.2 Principales Parámetros Operativos

Se resumen a continuación, los principales parámetros operativos que se relevaron para el Puerto Seco de Mendoza actual.

<b>PRINCIPALES PARAMETROS DE LA OPERACION ACTUAL PSM</b>	
CONTENEDORES en TEUS POR CAMION	<b>1,5</b>
CONTENEDORES/CARGA GENERAL EXPO	<b>49%</b>
CONTENEDORES/CARGA GENERAL IMPO	<b>18%</b>
TONELADAS POR CAMION IMPO (PROMEDIO)	<b>24</b>
TONELADAS POR CAMION EXPO (PROMEDIO)	<b>22</b>
CONT EXPO	41,1%
CONT IMPO	44,4%
CON TRANSITO	0,12%
CON TRANSBORDOS	6,32%
RETIRO DE MERCADERIA	8,02%
% DE VERIFICACION INTRUSIVA DE LAS CARGAS	55%
% DE SECUESTRO DE MERCADERIAS	5%
Días de Estadia promedio de un Camion IMPO en PSM	2,5
Días de Estadia promedio de un Camion EXPO en PSM	1,5

### 2.3.2 Verificación de Demanda Actual

El proyecto se debe diseñar para que tenga al menos una sustentabilidad en los próximos 20 años, y acompañe otros desarrollos que se piensan colindantes como la ZALO (Zona de Actividades Logísticas del Oeste) y existentes como la Zona Franca. Los datos recibidos por la Contraparte por los consultores, son de una proyección de la cantidad de camiones actuales y áreas a desarrollar pensando que se duplicarían los flujos de demanda en 15 años al menos.

Según los TDRs en las 92 has. disponibles se debe definir una zona para la localización de la ZPA y otra zona donde se localizará un área complementaria de actividades logísticas ZALO, a proyectarse aún. La superficie a ocupar por la ZPA se dimensionará atendiendo a una capacidad de 250 camiones/día escalable a 500 camiones/día mediante la acción racional de los módulos necesarios.

También, la contraparte ha desarrollado un archivo denominado “Sugerencias de Diseño” en donde expone áreas mínimas a desarrollar, teniendo en cuenta la operatoria actual y su visión sobre el futuro.

La Consultora, partiendo de sus conocimientos propios, y la experiencia local que se ha relevado en la zona, efectuará una verificación de demanda para desarrollar etapas y confirmar estas proyecciones, aconsejando y recomendando las mismas a la Contraparte, aunque algunas quizás no sean las mismas apreciaciones del documento sugerencias del Diseño que se presenta en el ANEXO 1.

En el Anexo 2, se presenta un análisis de verificación de demanda a 20 años que tiene como conclusión necesidades de áreas funcionales para el proyecto en tres etapas:

- ETAPA 1: Actual, año 2013 considerando la operatoria actual
- ETAPA 2: Año 2014 a 2023, con ya consideraciones de modernización parcialmente consolidadas en la práctica, en la gestión y mejoras operativas, y con un crecimiento de tráfico estimado en el periodo de 2013 a 2023 a una tasa anualizada del 4,38 % (Ver punto siguiente y Anexo 2)
- ETAPA 3: Año 2024 a 2033 con ya consideraciones de modernización totalmente consolidadas en la práctica, en la gestión y mejoras operativas, y con un crecimiento de

tráfico estimado en el periodo de 2013 a 2023 a una tasa anualizada del 2,19 % (Ver Punto siguiente y Anexo 2)

La modernización de la ADUANA y del organismo de control es un proceso lento pero que debe incorporar las tecnologías de informatización y comunicaciones (TICs) aprovechando desde el inicio de la relocalización de instalar este nuevo paradigma aplicando soluciones tecnológicas que permiten bajar drásticamente la verificación intrusiva o física, y es en ese camino que se ha desarrollado este Lay Out, partiendo del uso de esas tecnologías que se vayan adoptando e incorporando también como uso común y generalizado en la Administración y su personal.

### 2.3.3 Escenarios de Mejora Operativa y Proyecciones de demanda

Siendo principalmente carga general y/o contenedorizada la que se opera en Puerto Seco Mendoza, podemos asumir tomar tasas anualizadas a nivel país de crecimiento de estas cargas para las proyecciones de demanda, considerando que se mantendrá el esquema de mercado actual, esto es, sin considerar efectos inductivos que aumenten el market share actual, con nuevas cargas que podrían aparecer:

**Tabla 2.3.3. a Tasas de Proyección adoptadas**

PROYECCIONES	adoptada	optimista	pesimista
TASA CRECIM. 2013/2023 (X)	<b>4,38%</b>	5,31%	4,38%
TASA CRECIM. 2023/2033	<b>2,19%</b>		

Fuente: Estudio de Cargas Generales y Contenedorizadas en Argentina. CEDPLA-AIPPYC año 2011

Se puede adoptar entonces la tasa pesimista de dicha fuente, creciendo 4,38% anual en los primeros 10 años (2013-2023) y la mitad, 2,19 %, en los segundos 10 años (2023-2033)

Considerando el tráfico actual del proyecto como año base el 2008, que corresponde al valor máximo registrado en el periodo 2008-2013 para luego efectuar proyecciones a dichas tasas de los camiones y pasar a toneladas o Teus las cargas para una verificación de la demanda a futuro.

Asimismo, se ha considerado en el nuevo proyecto, la instalación de Scanners para verificación aduanera no intrusiva, por lo que se han proyectado también los porcentajes de verificación intrusiva, bajando del 55% actual al 30% para el año 2023, y al 5 % para el año 2033, considerando que debe existir un periodo de adaptación del personal de la ADUANA para adaptarse a estas nuevas disposiciones que tendrán un alto impacto positivo en la logística, disminuyendo costos y tiempos, y esfuerzos de inversión en mayores áreas. El proyecto debe ser flexible y pensado en etapas para permitir casualmente utilizar estas normativas.

**Tabla 2.3.3. b Demanda Estimada por Etapas**

ITEM	ACTUAL (*)	ETAPA 1	ETAPA 2
	2013	AL 2023	AL 2033
<b>CAMIONES AÑO</b>	<b>48.808</b>	<b>74.945</b>	<b>115.077</b>
<b>TONELADAS AÑO</b>	<b>1.122.582</b>	<b>1.723.725</b>	<b>2.646.781</b>

(\*) Estimación basada en cantidad de camiones año base máximo periodo 2008-2012 y proyectada

**Tabla 2.3.4 C Proyecciones de camiones, cargas y Parámetros operativos 2013-2033**

NUM	ITEM-DESCRIPCION	año base 2008	1 2013	6 2018	11 2023	16 2028	21 2033
1	PUERTO SECO MENDOZA CANT CAMIONES EXPO	19.241,00	20.084	24.887	30.839	34.369	38.302
2	PUERTO SECO MENDOZA CANT CAMIONES IMPO	20.759,00	21.669	26.851	33.272	41.229	51.089
3	PUERTO SECO MENDOZA CANT CAMIONES T7TYR	6.759,00	7.055	8.742	10.833	13.424	16.634
4	PUERTO SECO MENDOZA CANT CAMIONES TOTAL	46.759,00	48.808	60.480	74.945	92.868	115.077
5	CONTENEDORES EXPORTACION % SOBRE 1 (CANT CAM)	49%	9.841	12.195	15.111	16.841	18.768
6	CARGA GENERAL EXPORTACION % SOBRE 2 (CANT CAM)	51%	10.243	12.693	15.728	17.528	19.534
7	CONTENEDORES IMPORTACION (CANT CAM)	18%	3.900	4.833	5.989	7.421	9.196
8	CARGA GENERAL IMPORTACION (CANT CAM)	82,00%	17.768	22.018	27.283	33.808	41.893
9	CARGA GENERAL OTROS (CANT CAM)	100,00%	7.055	8.742	10.833	13.424	16.634
10	% DE VERIFICACION FISICA (INTRUSIVA) EXPO	55,00%	55%	42,5%	30,0%	17,5%	5,0%
11	% DE VERIFICACION FISICA (INTRUSIVA) IMPO	55,00%	55%	42,5%	30,0%	17,5%	5,0%
12	% DE VERIFICACION FISICA (INTRUSIVA) OTROS	55,00%	55,0%	42,5%	30,0%	17,5%	5,0%
13	% DE SECUESTRO SOBRE TOTAL CARGA VERIFICADA	5,00%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%
14	VERIFICACION FISICA (INTRUSIVA) EXPO CANT	CAM-AÑO	11.046	10.577	9.252	6.015	1.915
15	VERIFICACION FISICA (INTRUSIVA) IMPO CANT	CAM-AÑO	11.918	11.398	9.965	7.195	2.554
16	VERIFICACION FISICA (INTRUSIVA) OTROS CANT	CAM-AÑO	7.055	8.742	10.833	13.424	16.634
17	<b>CAMIONES AÑO</b>	<b>45380</b>	<b>47.368</b>	<b>58.697</b>	<b>72.734</b>	<b>90.129</b>	<b>111.684</b>
18	<b>VERIFICACION FISICA (INTRUSIVA) total CANT</b>	<b>CAM-AÑO</b>	<b>30.019</b>	<b>30.718</b>	<b>30.050</b>	<b>26.633</b>	<b>21.104</b>
19	<b>VERIFICACION FISICA (INTRUSIVA) total CANT</b>	<b>TON/AÑO</b>	<b>384.102</b>	<b>304.193</b>	<b>210.689</b>	<b>109.667</b>	<b>25.133</b>
20	<b>DIAS DE OPERACION ANUALES</b>	<b>280</b>	<b>280</b>	<b>280</b>	<b>280</b>	<b>280</b>	<b>280</b>
21	<b>CAMIONES DIA TOTALES</b>	<b>162</b>	<b>169</b>	<b>210</b>	<b>260</b>	<b>322</b>	<b>399</b>
22	<b>CAMIONES DIA A VERIFICACION FISICA</b>	<b>96</b>	<b>92</b>	<b>80</b>	<b>56</b>	<b>19</b>	<b>19</b>
23	CARGA GEN EXPO A DEPOSITOS FISCALES (cg) TONS	4,0%	9.014	11.169	13.841	15.425	17.190
24	CARGA GEN IMPO A DEPOSITOS FISCALES (cg) TONS	4,0%	17.058	21.137	26.192	32.456	40.218
25	CARGA GEN TOTAL A DEPOSITOS FISCALES (cg) TONS		26.071	32.306	40.032	47.880	57.408
26	CARGA A PLAYAS FISCALES (Cont) EXPO (2012) TEUS	0,0%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
27	CARGA A PLAYAS (Cont) IMPO (2012) TEUS	1,35%	292,5	362,5	449,2	556,6	689,7
28	CARGA A PLAYAS FISCALES (Cont) total		292,5	362,5	449,2	556,6	689,7
29	CARGAS GENERALES A SECUESTRO EN TONELADAS		1303,6	1615,3	2001,6	2394,0	2870,4

En función de estas proyecciones se han determinado las áreas claves del proyecto, en etapas y uso de suelos, para los Lay Outs (ver detalle en ANEXO 2)

### 2.3.4 Necesidades de Áreas

En el ANEXO 2 se han dimensionado las áreas operativas claves del Puerto Seco, partiendo de las hipótesis y escenarios de proyección antes mencionadas

**Tabla 2.3.4 Áreas Operativas Claves Necesarias según verificación de dimensionamiento**

NUMERO	ITEM-DESCRIPCION AREA	NECESIDADES DE AREAS OPERATIVAS			P.S.M. HOY 2013 Sup. en m2 en planta
		ACTUAL (*) 2013	ETAPA 1 AL 2023	ETAPA 2 AL 2033	
0	CENTRO DE SERVICIOS TRANSPORTE , EMPRESAS Y PERSONAS				0
1	PREPLAYA DE CAMIONES				0
2	PLAYA BUFFER ESPERA GATE Y SCANNER	13.239,24	10.164,43	10.404,99	0
3	PLAYA ESPERA PARA VERIF FISICA	26.704,35	19.415,62	385,20	42.000
4	RAMPAS Y DEPOSITOS VERIFICACION ADUANA	3.506,85	3.215,42	1.505,60	1.800
5	% de Verificacion Intrusiva	90%	50%	5%	
6	cantidad de rampas necesarias	15	13	6	16
7	PAVIMENTOS RAMPAS VERIFICACION				0
8	DEPOSITOS FISCALES EXPO E IMPO	831,36	1.276,55	1.830,60	3.700
9	DEPOSITO FISCALES DE FRIO	415,68	638,27	915,30	0
10	PAVIMENTOS DEPOSITOS FISCALES				11.250
11	PLAYAS FISCALES VEHICULOS				1.500
12	PLAYAS FISCALES CONTENEDORES	1.564	2.393	3.661	10.000
13	DEPOSITO DE SECUESTROS (cubierto)	573	586	840	0
14	DEPOSITO DE SECUESTROS (area destinada)				4.700
15	ZONA DEPOSITOS VERIFICACION SENASA				4.500
16	ZONA VERIFICACION GRANELES				-
17	ZONA FISCAL CABALLERIZAS Y ANIMALES VIVOS				200
18	VIALES ESTRUCTURANTES				6.500
19	AREAS VERDES				-
20	ZONA OFICINA DESPACHANTES				1.700
21	ZONA OFICINA ADUANA				-
22	ZONA OFICINAS SENASA				1.600
23	ZONA OFICINAS ADMINISTRACION				-
24	ESTACIONAMIENTOS Y VEREDAS				2.100
25	ZONAS DE RESERVA + PLAZOLETA				30.900
<b>TOTAL AREAS CLAVES OPERATIVAS</b>		<b>46.834</b>	<b>37.689</b>	<b>19.543</b>	<b>58.733</b>
<b>TOTAL PROYECTO</b>					<b>122.466</b>

Se comparan ambas, teniendo en cuenta que la inclusión de Scanner también en el futuro resultará en un ahorro de espacios actuales que se destinan a espera de camiones o depósitos de mercadería por el alto grado de verificación intrusiva, que se prevé baje en 10 años del 90% actual al 50% y en 20 años, a solo el 5%.

A partir de esta verificación de demanda y pre dimensionamiento, y también teniendo en cuenta todos los comentarios surgidos en las entrevistas, se desarrolló luego el Lay Out definitivo denominado Alternativa 3, que se presenta a continuación.

### 2.3.5 LAY OUT Alternativa 3: CONCENSUADO Y APROBADO

La selección de un Lay Out en planta se obtuvo de un análisis propio, con una verificación de las condiciones actuales y de la demanda futura antes mencionada, y acuerdos sobre las necesidades de funcionamiento en cuanto a espacios requeridos y equipamiento, y finalmente el aporte de la Consultora para desarrollar un proyecto moderno de Zona Primaria Aduanera pensando en integrarse luego la ZALO (Zona de Actividades Logísticas del Oeste) que se piensa desarrollar en los mismos terrenos disponibles para la relocalización.

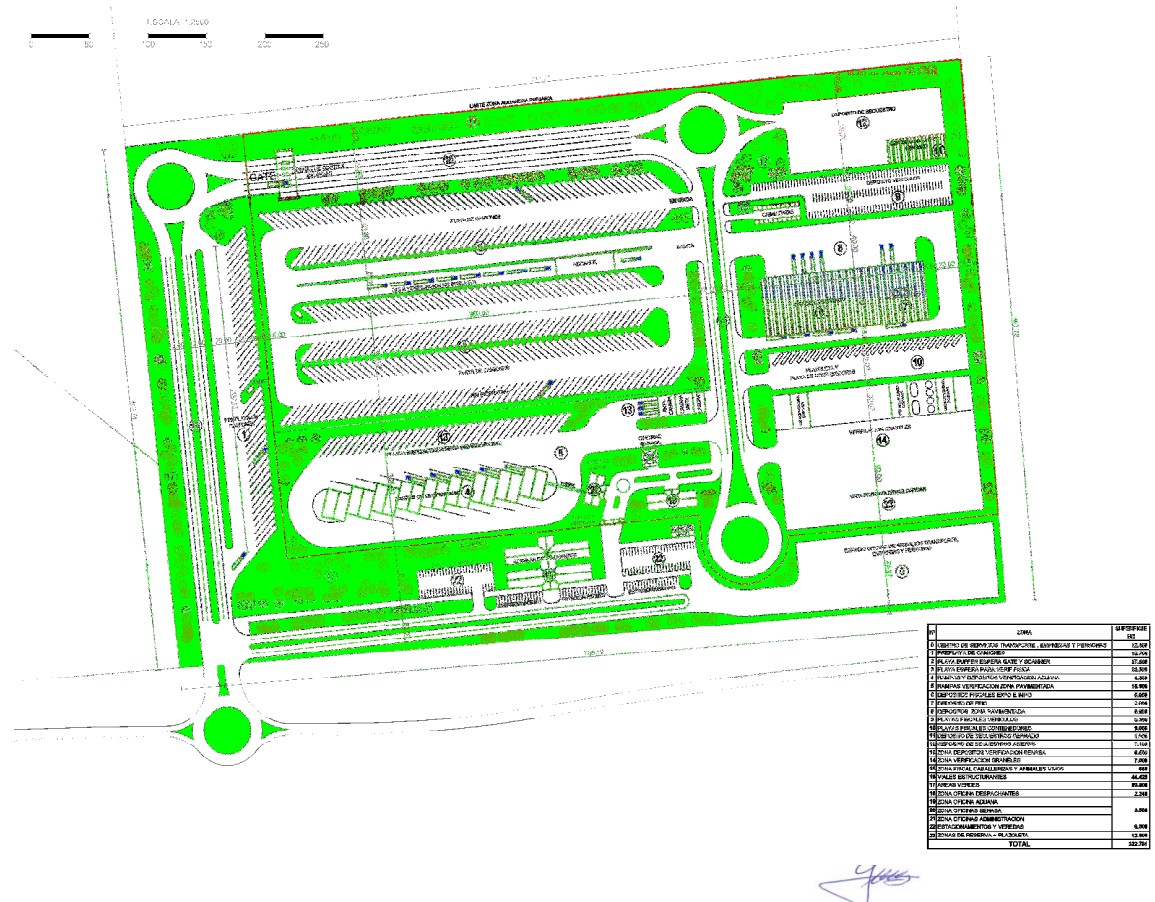
En el siguiente punto se muestra una memoria descriptiva del Lay Out consensuado y aprobado, en las sucesivas reuniones y alternativas antes descriptas y mencionadas, que configuraron alternativas hasta llegar a esta aquí expuesta. Se presenta un plano en A3 con su configuración en planta y en escala en el Anexo 3.

#### 2.3.5.1 Memoria descriptiva el Lay Out Realizado Alternativa 3

Se presenta a continuación un balance de las áreas desarrolladas en el Lay Out, con una sustentabilidad de 20 años mínimo, hasta el 2033, y comparación con las superficies actuales, de Puerto Seco Mendoza actual.

**Tabla 2.4.4.1 Balance de Áreas Nueva Zona al 2033 y Puerto Seco Actual**

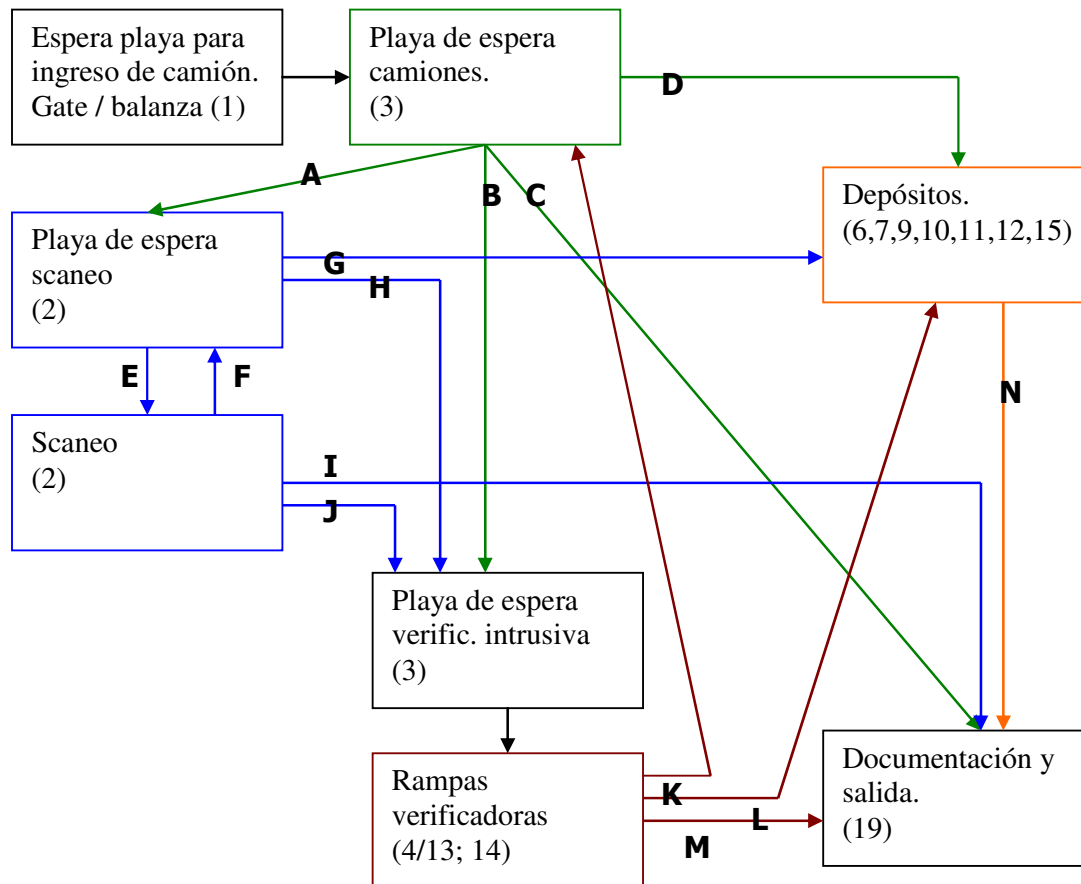
NUMERO	ITEM-DESCRIPCION AREA	P.S.M. HOY 2013	NUEVA ZONA AÑO 2033	
		Sup. en m2 en planta	Sup. en m2 en planta	Nuevo al 2033/PSM ACTUAL
0	CENTRO DE SERVICIOS TRANSPORTE, EMPRESAS Y PERSONAS	0	12.300	
1	PREPLAYA DE CAMIONES	0	10.700	
2	PLAYA BUFFER ESPERA GATE Y SCANNER	0	27.500	
3	PLAYA ESPERA PARA VERIF FISICA	42.000	33.500	0,80
4	RAMPAS Y DEPOSITOS VERIFICACION ADUANA	1.800	4.300	2,39
5	% de Verificación Intrusiva			
6	cantidad de rampas necesarias	16	18	1,13
7	PAVIMENTOS RAMPAS VERIFICACION	0	15.900	
8	DEPOSITOS FISCALES EXPO E IMPO	3.700	5.000	1,35
9	DEPOSITO FISCALES DE FRIO	0	2.000	
10	PAVIMENTOS DEPOSITOS FISCALES	11.250	9.900	0,88
11	PLAYAS FISCALES VEHICULOS	1.500	5.350	3,57
12	PLAYAS FISCALES CONTENEDORES	10.000	5.000	0,50
13	DEPOSITO DE SECUESTROS (cubierto)	0	1.000	
14	DEPOSITO DE SECUESTROS (area destinada)	4.700	7.100	1,51
15	ZONA DEPOSITOS VERIFICACION SENASA	4.500	6.500	1,44
16	ZONA VERIFICACION GRANELES	-	7.000	
17	ZONA FISCAL CABALLERIZAS Y ANIMALES VIVOS	200	660	3,30
18	VIALES ESTRUCTURANTES	6.500	44.407	6,83
19	AREAS VERDES	-	99.600	
20	ZONA OFICINA DESPACHANTES	1.700	2.246	1,32
21	ZONA OFICINA ADUANA			
22	ZONA OFICINAS SENASA	1.600	3.500	2,19
23	ZONA OFICINAS ADMINISTRACION			
24	ESTACIONAMIENTOS Y VEREDAS	2.100	6.500	3,10
25	ZONAS DE RESERVA + PLAZOLETA	30.900	12.800	0,41
	<b>TOTAL AREAS CLAVES OPERATIVAS</b>	<b>58.733</b>	<b>78.300</b>	<b>1,33</b>
	<b>TOTAL PROYECTO</b>	<b>122.466</b>	<b>322.781</b>	<b>2,64</b>



### 2.3.5.2 Funcionamiento del Nuevo Puerto Seco Mendoza

El funcionamiento del Nuevo Puerto Seco de Mendoza se basa en poder incorporar toda la tecnología disponible para el control no intrusivo, esto es, scanners de contenedores y de carga general, los que se disponen en el sector que cuenta con el número 2 (ver esquema anterior o plano de Anexo 3) que deberá permitir bajar las verificaciones intrusivas que hoy están cercanas al 55% del total de camiones anuales, al 5% en un periodo de tiempo, que siendo muy conservadores, se ha tomado en 20 años (2014 a 2034):

El esquema funcional, para los camiones, consultado en principio, sería el siguiente:



#### REFERENCIA DE CASOS

- Según la destinación del camión y lo indicado por el sistema y el agente aduanero el medio de transporte es enviado a escanear.
- Según la destinación del camión y lo indicado por el sistema y el agente aduanero el medio de transporte es enviado a la rampa de verificación para realizarle verificación intrusiva.
- Según la destinación del camión y lo indicado por el sistema y el agente aduanero se procede a la liberación o despacho del medio de transporte y su consecuente salida del Puerto.
- Según la destinación del camión, lo indicado por el sistema, el agente aduanero o a requerimiento del agente de transporte responsable de la mercadería, se dispone la bajada a piso en alguno de los depósitos habilitados.

*[Firma]*

- E. El camión se desliza hacia el scanner para la inspección de la carga.
- F. Una vez escaneado el camión regresa a la playa de espera de que la aduana disponga hacia donde debe trasladarse.
- G. Luego del resultado del escaneo de un medio de transporte la autoridad aduanera dispone la bajada a piso de la carga en alguno de los depósitos habilitados.
- H. Luego del resultado del escaneo y otros mecanismos de control de imágenes de un medio de transporte la autoridad aduanera dispone la verificación intrusiva de la carga.
- I. Luego del resultado del escaneo de un medio de transporte la autoridad aduanera procede a la liberación o despacho de la mercadería y su consecuente salida.
- J. Luego del resultado del escaneo de un medio de transporte la autoridad aduanera dispone la verificación intrusiva de la carga.
- K. Luego de realizada la inspección intrusiva de la carga el camión vuelve a la playa de camiones a la espera de la liberación o despacho de la carga.
- L. Luego de realizada la inspección intrusiva de un medio de transporte, la autoridad aduanera dispone la bajada a piso de la carga en alguno de los depósitos habilitados.
- M. Luego de realizada la inspección intrusiva del medio de transporte la autoridad aduanera procede a la liberación o despacho de la mercadería y su consecuente salida.
- N. Una vez que el importador/exportador ha cumplimentado con aquellos requisitos que la Aduana impuso sobre la mercadería para poder liberarla o despacharla, el agente aduanero autoriza la salida de la mercadería del depósito.

El nuevo Lay Out parte de los parámetros actuales de funcionamiento, sin Scanner, con 55% de verificación intrusiva, y va, poco a poco bajando estos índices con la incorporación de las nuevas tecnologías, llegando al 30% en el 2023 y al 5% en el 2033. Esto significa que existen áreas que se destinan, al principio, a espera de verificación intrusiva que luego hasta podría desafectarse de zona primaria aduanera para otros destinos, o ampliar el área depósitos fiscales, dentro de la ZPA.

Lo mismo, con la incorporación de una plataforma de sistemas integrada, el flujo de documentos se puede automatizar y desarrollar sistemas electrónicos con tarjetas magnéticas o chips que se colocan a los camiones, y mediante sensores se podría automatizar varias de las funciones, **reduciendo sensiblemente tiempos en verificación de documentación.**

El lay Out en sus distintas etapas está pensado en forma flexible para acompañar el desarrollo tecnológico y reducir los tiempos de verificación.

## 2.4 PASOS SIGUIENTES

A partir de la entrega del Informe 1 Etapa 1, la Consultora se avocará ya a la ETAPA 2 de Anteproyecto Preliminar, cuya fecha de entrega se prevé para el 1 de Julio próximo.



Ing. Gustavo Anschutz

### 3 ANEXOS

#### 3.1 ANEXO 1: DOCUMENTO SUGERENCIAS PARA EL DISEÑO IDITS



##### Sugerencias de Diseño. Necesidades de Puerto Seco.

#### 1. ACCESO

Constituye las calles de entrada y salida a la ZPA, en un principio están previstos cuatro carriles los cuales podrán programarse como de entrada o salida en función a las necesidades del momento.

Comienza con un ingreso general tanto para ZPA, ZF (Zona Franca), y zona de usuarios y operadores. El flujo máximo estimado de circulación por este punto es de 400 camiones de hasta 50 toneladas y otros medios de transporte por día y unos 150 vehículos particulares y oficiales.

La ZPA estará disponible para atención de sus usuarios las 24 horas durante todo el año.

Se debe prever la incorporación de dos nuevos carriles que puedan soportar el tráfico de entrada y salida.

Estas calles son de uso exclusivo para todos los medios de transporte que necesiten acceder a la ZPA, ya sea camiones con mercadería, camiones vacíos, tractores, autos o camionetas particulares para realizar retiros de muestra, auxilios mecánicos, retiros de mercaderías, fletes, etc.

Se deberá contar con un espacio pulmón de al menos 500mts destinado a los camiones que están por ingresar a la ZPA, de tal modo de asegurar que no se afecte la circulación de la ruta con el ingreso de camiones.

Se deberá diseñar adecuadamente una vía de escape para camiones que no serán inspeccionados y deben salir de Zona Primaria sin entorpecer la circulación interna.

Se deberá destinar una pre-playa de 10.000 m<sup>2</sup> para uso de la misma como plazoleta fiscal o bien para albergar a todos aquellos transportes que no puedan ingresar a la ZPA por distintos motivos o bien que hayan salido de la ZPA y necesiten estacionar durante un corto período de tiempo.

## 2. CONTROL INGRESO-SALIDA

Se trata de cabinas donde el transportista presenta toda la documentación aduanera referida a la mercadería que está transportando ya sea para importación o exportación. Las cabinas serán individuales para cada carril, con una visión de 360 grados, el operador de la cabina debe ubicarse a la altura de la cabina del camionero de modo de recibir los papeles sin necesidad de moverse de su puesto. La cabina debe tener capacidad para dos personas, el operador y el agente aduanero, ambos deben tener una PC con sistema María, teléfono y servicio de aire acondicionado. Además cada cabina contará con una balanza fiscal la cual pesará todas las cargas que ingresen a la ZPA, barreras electrónicas que denegarán el paso a aquellos vehículos que no cumplan con los requisitos de ingreso y por último cámaras de CCTV que registran toda la actividad sucedida en ese puesto.

La zona de cabinas esta prevista con hormigón y techo de chapa.

Se debe contemplar que las cabinas puedan utilizarse indistintamente para ingreso o egreso según el flujo estacional de camiones.

- a) Operación de ingreso: el operador junto al agente aduanero reciben y validan toda la documentación, realizan el pesaje de la carga e indican al camionero su ubicación en la playa, levanta la barrera electrónica permitiendo el acceso del vehículo al predio. Caso contrario el vehículo deberá ingresar hasta la primer rotonda para regresar por los carriles de salida hacia la playa de espera o bien retirándose del predio.
- b) Operación de salida: el operador junto al agente aduanero validan la liberación, precintado u otras condiciones según corresponda de las mercaderías y el pago de los servicios utilizados. En el caso de que todo esté en condiciones, el operador habilita la salida del medio de transporte, caso contrario, el vehículo deberá retornar a la playa de camiones en espera de cumplimentar con lo requerido para su salida.

## 3. PLAYA DE CAMIONES

Una vez que el camión ha ingresado a la ZPA deberá estacionar el camión en la ubicación indicada desde la cabina de ingreso, permaneciendo en ese lugar hasta que la ADUANA disponga su movimiento, pudiendo retirarse el tractor dejando solo el semi con la carga. El área de estacionamiento deberá contar con una superficie mínima de 60.000 m<sup>2</sup> y con una superficie mínima de 20.000 m<sup>2</sup> de reserva.

## 4. PLAYA DE VERIFICACION SENASA -ADUANA

Una vez que los agentes verificadores disponen inspeccionar la mercadería solicitan al despachante que trasladen el camión desde la playa de camiones hasta la playa de verificación, rampa de verificación o cámara de frío según corresponda.

Luego de que la carga fue inspeccionada el camión puede volver a la playa de camiones o bien salir de la ZPA.

## 5. ÁREA DE CARGAS PELIGROSAS

Es el sector donde se inspeccionan las cargas peligrosas, incluye lo siguiente:

- Construcción con dos espacios, un sector en contacto con las sustancias peligrosas y un sector de archivo y control que se comunican a través de un espacio de sanitización, que deberá contar con duchas de emergencia y vestidores con entrada y salida diferenciadas, con lockers de doble puerta.
- Deberá considerar estacionamientos para 2 camiones en verificación.
- Este sector además, deberá contar con un área de estacionamiento para cuatro camiones con cargas peligrosas, a la espera de ser inspeccionados. El mismo deberá ubicarse aledaño al área de inspección de dicho recinto.

## 6. DEPOSITO ABIERTO / PLAYA DE CONTENEDORES

Se tratan de recintos delimitados y cercados con un cierre perimetral del tipo olímpico donde la ADUANA dispone su almacenaje temporalmente por un plazo de hasta 90 días, luego de ese período la mercadería queda en situación de rezago y queda a disposición de la ADUANA. Antes de ese plazo el usuario puede retirar la mercadería en el momento que cumpla con lo solicitado por la ADUANA. Estos depósitos están proyectados sobre terreno consolidado y están a la intemperie con iluminación y cámaras de seguridad. El acceso a estos depósitos es exclusivo del depositario y del servicio aduanero en forma conjunta.

## 7. DEPOSITO CERRADO

Se trata de una nave totalmente cerrada donde la ADUANA puede disponer el almacenaje temporalmente de mercadería por un plazo de hasta 90 días, luego de ese período la mercadería queda en situación de rezago y queda a disposición de la ADUANA, Antes de ese plazo el usuario puede retirar la mercadería en el momento que cumpla con lo solicitado por la ADUANA. Este depósito debe estar totalmente cerrado libre polvo, humedad y en condiciones de preservar el buen estado de la mercadería. El acceso a este depósito es exclusivo del depositario y del servicio aduanero en forma conjunta.

## 8. DEPOSITO PARA MERCADERIAS REFRIGERADAS

Se trata de una cámara de frío que permita almacenar temporariamente mercadería refrigerada, funcionando como un depósito mas.

## 9. DEPOSITO PARA ANIMALES VIVOS

Se trata de un 10 caballerizas preparadas para albergar equinos durante cierta cantidad de días, cada una debe contar con iluminación, y cumplir las normas exigidas por SENASA y la municipalidad de Lujan de Cuyo.

## 10. DEPOSITO VEHÍCULOS

Se trata de un nuevo recinto delimitado y cercado con un cierre perimetral del tipo olímpico donde la ADUANA dispone el almacenaje temporal de vehículos y cualquier tipo de rodados que esté pendiente de nacionalización. Este depósito están proyectado en terreno consolidado y está cubierto con tela media sombra capaz de soportar inclemencias del tiempo tales como granizo. El acceso a este depósito es exclusivo del depositario y del servicio aduanero en forma conjunta.

## 11. RAMPAS DE VERIFICACIÓN

Se trata de dársenas techadas donde los agentes de control inspeccionan la mercadería en forma exhaustiva individualmente sobre el medio de transporte. Las mismas deben cumplir con los requisitos definidos en el pliego de condiciones según está especificado.

Cada vez que un agente de control (ADUANA o SENASA) disponen la verificación de una mercadería le solicitan al despachante que traslade el camión desde la playa de estacionamiento hasta las rampas de verificación indicando el número de dársena asignado. Una vez finalizada la inspección el camión vuelve a la playa de camiones o bien se dispone su liberación.

El área requiere una superficie iluminada y protegida, para la carga y descarga, ocupando elementos mecánicos o no, y espacios requeridos para el estacionamiento y maniobras de los camiones de modo rápido. Las plataformas están conformadas por un nivel elevado al que se conectan los camiones para traspasar la carga a revisar. La plataforma se conforma por un nivelador que ajusta la altura entre la plataforma y el camión, una zona de acopio y una zona de circulación. Se construirán como mínimo 10 plataformas de verificación para carga lateral y 10 para carga posterior. Las plataformas deben tener conexión directa con el edificio de ADUANA.

Las mismas deben contemplar la verificación de todo tipo de mercaderías según lo enunciado en los servicios que brindará la nueva ZPA Lujan de Cuyo.

## 12. EXPLANADA O PLAYA DE MANIOBRAS:

Es el área entre la plataforma de verificación y la obstrucción más cercana. Incluye el área de estacionamiento donde se estaciona el camión durante la carga y el área de maniobras, el espacio es el necesario para maniobrar el camión con acoplado dentro y fuera del área de estacionamiento.

## 13. CÁMARA DE FRÍO E INSPECCIÓN

Se trata de una cámara de frío cerrada donde los agentes de control (ADUANA o SENASA) inspeccionan la mercadería en condiciones tales que la mercadería no pierda la cadena de frío resguardando su buena conservación. Cada vez que un agente de control dispone la verificación de una mercadería con frío le solicita al despachante que traslade la carga desde la playa de estacionamiento de camiones hasta las cámaras de frío. Una vez finalizada la inspección el camión vuelve a la playa de camiones o bien se dispone su liberación.

#### 14. ESPACIO DE OFICINAS ADMINISTRACIÓN DEPOSITARIO

Con capacidad para cubrir 10 puestos de trabajo, 2 cajas de cobro de servicios y dos privados, sanitarios, cocina, comedor, sala de reuniones.

#### 15. ESPACIO DE OFICINAS ADUANA

Con capacidad para cubrir oficinas de resguardo (20 puestos de trabajo) y oficinas de verificaciones (30 puestos de trabajo), dos privados, sanitarios, cocina

#### 16. ESPACIO DE OFICINAS SENASA

Con capacidad para cubrir 5 puestos de trabajo, un privado, sanitarios, mesadas de verificación.

#### 17. ESPACIO DE OFICINAS OFICINAS DESPACHANTES

Es una zona donde los despachantes, agentes de transporte y otros cumplen funciones administrativas referidas a la operatoria. Cada oficina está acondicionada con servicios de electricidad, telefonía, internet, y en su interior albergan equipamiento de oficina, computadoras, fotocopiadoras, etc. Esta zona debe estar ubicada fuera de la zona delimitada como ZPA.

#### 18. ESTACIONAMIENTO PARTICULARES

Espacio destinado al estacionamiento de vehículos de operadores y usuarios de la ZALO. Este espacio debe estar ubicado fuera de la zona delimitada como ZPA.

#### 19. CASILLA DE CONTROL DEPÓSITOS

Es una oficina donde se encuentra el puesto de operaciones de los depósitos, en la misma trabajan cuatro operarios con una PC, equipo de aire acondicionado, servicio de telefonía y datos, amoblamiento administrativo para atención al público.

#### 20. SANITARIOS

#### 21. TUNEL DE ACCESO A RAMPAS DE VERIFICACIÓN

Se trata de un túnel peatonal que permite acceder desde el edificio administrativo hasta las dársenas de verificación evitando el tránsito peatonal sobre la calle de circulación de los camiones. Está destinado exclusivamente a personal aduanero, SENASA, del depositario y personal autorizado. El mismo debe contar con iluminación, ventilación y servicio de telefonía.

#### 22. ESTACIONAMIENTO ADMINISTRACIÓN

Se trata de un espacio destinado al estacionamiento de vehículos particulares de los agentes de control (SENASA, ADUANA, otros), el mismo debe estar fuera de la los límites de la ZPA.

## 23. PLAYA DE ESPERA DE CAMIONES

Se trata de un espacio estimado en 10.000 m<sup>2</sup> donde pueda funcionar como plazoleta fiscal o bien donde el camión puede estacionar para cumplimentar los requisitos necesarios de modo que su ingreso sea satisfactorio. De esta manera una vez que el camión está en condiciones de ingresar se dirige a las cabinas de ingreso de la ZPA o bien de Zona Franca.

De la misma manera, este espacio prevé el estacionamiento de los camiones una vez que salieron de la ZPA y que desean utilizar los servicios anexos destinados a transportistas.

Esta zona debe estar ubicada fuera de la zona delimitada como ZPA.

## 24. DEPÓSITO DE SECUESTRO

Se trata de un recinto exigido por la ADUANA delimitado y cercado con un cierre perimetral del tipo olímpico donde la ADUANA dispone libremente de uso para almacenar aquellas mercaderías que se encuentran en condición de secuestro.

## 25. GARITAS DE SEGURIDAD

Destinadas al control de todo el predio en sus distintos accesos y en el interior velando por la máxima en la ZPA.

## 3.2 ANEXO 2: VERIFICACION DE DEMANDA Y DIMENSIONAMIENTO PUERTO SECO ACTUAL Y FUTURO

### 3.2.1 Participación de Mendoza en el Comercio Exterior Argentino<sup>1</sup>

EXPORTACIONES SOLO DE PROV. DE MENDOZA		
	TONS	%
TODOS LOS DESTINOS	1.240.804	100,0%
SUD AMERICA PACIFICO	385.382	31,1%
ASIA PACIFICO (LO1 Y LO2)	14.159	1,1%
ATLANTICO	841.264	67,8%

EXPORTACIONES DE ARGENTINA POR ADUANA MENDOZA TERRESTRE		
	TONS	%
TODOS LOS DESTINOS	3.102.727	100%
SUD AMERICA PACIFICO	2.888.157	93,08%
ASIA PACIFICO (LO1 Y LO2)	7.031	0,23%
ATLANTICO	207.539	6,69%

Total País Importaciones Argentinas por Aduana Mendoza. Terrestre		
Bloque	TONS	%
Total	420.240	100,0%
Sud America Pacifico	283.279	67,4%
Asia Pacifico	11.368	2,7%
Atlantico	125.594	29,9%

El comercio exterior argentino, está predominantemente desarrollado hacia países ubicados sobre el Océano Atlántico, y Mendoza no escapa a esta realidad.

Tampoco Mendoza, si bien concentra bastante exportaciones e importaciones sobre todo de Chile, y algo de Perú, Colombia y Ecuador (bloque Sud América Pacifico SPA) no logra interactuar mucho con ASIA PACIFICO (Lejano Oriente 1 LO1 y Lejano Oriente 2) y menos vía Chile.

Si observamos para el año 2010 el comportamiento de ADUANA Mendoza según Grupo de Carga y para modos de transporte únicamente terrestres tenemos:

#### GRUPOS DE CARGA (\*)

- CG-CONT-VEHIC: carga general fraccionada, contenedorizada y vehículos
- GSO: Graneles Sólidos Orgánicos
- GSO: Graneles Sólidos Inorgánicos
- GLO: Graneles Líquidos Orgánicos
- GLO: Graneles Líquidos Orgánicos

(\*) Obtenidos por agrupamiento de los 97 capítulos de la base de comercio exterior argentina de ADUANA, y Otras Fuentes, procesada por el modelo MCCL desarrollado por AIC Estudios y Proyectos

<sup>1</sup> Fuente Estudios de Mercado de Cargas, logística y demanda de AIC Estudios y Proyectos, Base de Datos del Modelo de Competitividad de Cadenas Logísticas MCCL – 2008 a 2012

### 3.2.2 Comercio exterior con el Bloque Sud América Pacifico (SAP = Chile, Perú, Ecuador y Colombia)

comercio con chile peru , ecuador y colombia	toneladas 2010 PRODUCCION DE:			POR TIPO CARGA		INCIDENCIA S/PAIS	
	argentina	mendoza	cuyo	% MZA	% CUYO	% MZA	% CUYO
exportaciones CG Y CONT y vehiculos-mat rodante	2.083.343	147.319	321.446	39,3%	31,7%	7,07%	15,43%
expo GSO	7.716.101	182.242	301.924	48,6%	29,8%	2,36%	3,91%
expo GSI	670.823	5.562	347.886	1,5%	34,4%	0,83%	51,86%
expo GLO	658.794	2.575	4.219	0,7%	0,4%	0,39%	0,64%
expo GLI	2.681.906	37.254	37.254	9,9%	3,7%	1,39%	1,39%
<b>TOTAL</b>	<b>13.810.966</b>	<b>374.952</b>	<b>1.012.729</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>2,71%</b>	<b>7,33%</b>

comercio con chile peru , ecuador y colombia	toneladas 2010 por Aduanas de:			POR TIPO CARGA		INCIDENCIA S/PAIS	
	argentina	mendoza	cuyo	% MZA	% CUYO	% MZA	% CUYO
impo CG Y CONT y VEHICULOS	916.499	275.747	315.000	97,3%	97,7%	30,09%	34,37%
impo GSO	18.525	4.206	4.213	1,5%	1,3%	22,70%	22,74%
impo GSI	27.053	952	954	0,3%	0,3%	3,52%	3,53%
impo GLO	4.010	1.311	1.311	0,5%	0,4%	32,69%	32,69%
impo GLI	2.271	1.062	1.062	0,4%	0,3%	46,76%	46,76%
<b>TOTAL</b>	<b>968.358</b>	<b>283.279</b>	<b>322.540</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>29,25%</b>	<b>33,31%</b>

Argentina: Todos los Modos de Transporte, Cuyo y Mza: Solo modo Terrestre vía Chile

### 3.2.3 ADUANA Mendoza y su incidencia por Grupo de Carga

TODOS LOS ORIGENES/DESTINOS EN TONELADAS POR ADUANA MENDOZA TERRESTRE (*) AÑO 2010				INCIDENCIA % POR TIPO DE CARGA			% S/TOTAL PAIS TERRESTRE (*)		
GRUPO	EXPO	IMPO	TOTAL	% EXPO	% IMPO	% TOT	% EXPO	% IMPO	% TOT
CG-CONT-VEHIC	1.715.215	411.624	2.126.839	55,3%	97,9%	60,4%	27,5%	2,5%	9,3%
GSO	664.443	4.239	668.682	21,4%	1,0%	19,0%	53,4%	9,3%	51,8%
GSI	369.555	1.751	371.307	11,9%	0,4%	10,5%	35,2%	2,3%	33,0%
GLO	242.963	1.188	244.151	7,8%	0,3%	6,9%	82,2%	5,0%	76,4%
GLI	110.550	1.438	111.988	3,6%	0,3%	3,2%	29,4%	3,8%	27,1%
<b>TOTAL</b>	<b>3.102.727</b>	<b>420.240</b>	<b>3.522.967</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>33,7%</b>	<b>2,5%</b>	<b>13,5%</b>

(\*) Solo Camion o FFCC)

Si filtramos en la misma base solo para el bloque S.A.P. y para transporte terrestre todas las ADUANAS, solo ADUANA Mendoza y ADUANA de Cuyo, tenemos:

### 3.2.4 Participación de Mercado Comercio Exterior Argentino de ADUANA Mendoza y PSM para el año 2010<sup>2</sup>

TODOS LOS ORIGENES/DESTINOS EN TONELADAS POR ADUANA MENDOZA TERRESTRE (*) AÑO 2010				INCIDENCIA % POR TIPO DE CARGA			% S/TOTAL PAIS TERRESTRE (*)		
GRUPO	EXPO	IMPO	TOTAL	% EXPO	% IMPO	% TOT	% EXPO	% IMPO	% TOT
CG-CONT-VEHIC	1.715.215	411.624	2.126.839	55,3%	97,9%	60,4%	27,5%	2,5%	9,3%
GSO	664.443	4.239	668.682	21,4%	1,0%	19,0%	53,4%	9,3%	51,8%
GSI	369.555	1.751	371.307	11,9%	0,4%	10,5%	35,2%	2,3%	33,0%
GLO	242.963	1.188	244.151	7,8%	0,3%	6,9%	82,2%	5,0%	76,4%
GLI	110.550	1.438	111.988	3,6%	0,3%	3,2%	29,4%	3,8%	27,1%
<b>TOTAL</b>	<b>3.102.727</b>	<b>420.240</b>	<b>3.522.967</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>33,7%</b>	<b>2,5%</b>	<b>13,5%</b>

(\*) Solo Camion o FFCC)

<sup>2</sup> Fuente Estudios de Mercado de Cargas , logística y demanda de AIC Estudios y Proyectos, Base de Datos del Modelo de Competitividad de Cadenas Logísticas MCCL – 2008 a 2012

<b>EN CANTIDAD CAMIONES ESTIMADO (*) AÑO 2010</b>			
<b>POR ADUANA MENDOZA TERRESTRE (*)</b>			
<b>GRUPO</b>	<b>EXPO</b>	<b>IMPO</b>	<b>TOTAL</b>
CG-CONT-VEHIC	77.964	17.151	95.115
GSO	30.202	177	30.379
GSI	16.798	73	16.871
GLO	11.044	49	11.093
GLI	5.025	60	5.085
<b>TOTAL</b>	<b>141.033</b>	<b>17.510</b>	<b>158.543</b>
DIAS AÑO	280	280	280
Cam/día	504	63	566
<b>PSM Camiones 2010</b>	<b>22.318,00</b>	<b>20.440,00</b>	<b>42.758,00</b>
<b>%S/total</b>	<b>15,8%</b>	<b>116,7%</b>	<b>27,0%</b>
(*)	24 ton/camion IMPO Promedio		
	22 ton/camion EXPO Promedio		

### 3.2.5 Conclusiones del análisis preliminar de Mercado

- Puerto Seco Mendoza tiene consolidado el mercado de exportación de Mendoza y podría aumentar su participación hacia Chile con cargas de otras regiones cercanas (CUYO) y vía Chile hacia países Sudamericanos del Pacifico.
- Puerto Seco Mendoza concentra mucho la distribución exportaciones Chilenas a Argentina en especial con valor agregado, y podría aumentar el mercado de cargas provenientes de otros países Sudamericanos del Pacifico.
- Para este análisis de proyecto, se ha sido conservador y se mantienen las hipótesis actuales de mercado, con proyecciones de demanda y escenarios que se estiman a continuación.

### 3.3 HIPOTESIS DE MERCADO Y DEMANDA PARA EL DIMENSIONAMIENTO FUTURO

Se presenta a continuación una verificación de demanda de los sectores claves operativos del Puerto Seco, y que se basa en proyecciones de demanda e hipótesis de funcionamiento que se presentan a continuación:

#### 3.3.1 MERCADO Y PARAMETROS OPERATIVOS

Se parte de los siguientes parámetros operativos, conservando la distribución del mercado actual en el tiempo ( pero optimizando y mejorando parámetros operativos como por ejemplo el % de carga con verificación intrusiva:

PRINCIPALES PARAMETROS DE LA OPERACION ACTUAL PSM	
CONTENEDORES en TEUS POR CAMION	1,5
CONTENEDORES/CARGA GENERAL EXPO	49%
CONTENEDORES/CARGA GENERAL IMPO	18%
TONELADAS POR CAMION IMPO (PROMEDIO)	24
TONELADAS POR CAMION EXPO (PROMEDIO)	22
CONT EXPO	41,1%
CONT IMPO	44,4%
CON TRANSITO	0,12%
CON TRANSBORDOS	6,32%
RETIRO DE MERCADERIA	8,02%
% DE VERIFICACION INTRUSIVA DE LAS CARGAS	90%
% DE SECUESTRO DE MERCADERIAS	5%
Días de Estadia promedio de un Camion IMPO en PSM	2,5
Días de Estadia promedio de un Camion EXPO en PSM	1,5

#### 3.3.2 Proyección de Demanda

Se proyecta la cantidad de camiones partiendo de hipótesis de proyecciones de carga general y contenedorizada basadas en un estudio de estas cargas realizado

PROYECCIONES	adoptada	optimista	pesimista
TASA CRECIM. 2013/2023 (X)	4,38%	5,31%	4,38%
TASA CRECIM. 2023/2033	2,19%		

### 3.3.3 Proyección 2013-2033

Se proyecta la cantidad de camiones, la carga y se acompaña con la proyección de parámetros operativos mejorando las prestaciones actuales

NUM	ITEM-DESCRIPCION	año base 2008	1 2013	6 2018	11 2023	16 2028	21 2033
1	PUERTO SECO MENDOZA CANT CAMIONES EXPO	19.241,00	20.084	24.887	30.839	34.369	38.302
2	PUERTO SECO MENDOZA CANT CAMIONES IMPO	20.759,00	21.669	26.851	33.272	41.229	51.089
3	PUERTO SECO MENDOZA CANT CAMIONES T7TYR	6.759,00	7.055	8.742	10.833	13.424	16.634
4	PUERTO SECO MENDOZA CANT CAMIONES TOTAL	46.759,00	48.808	60.480	74.945	92.868	115.077
5	CONTENEDORES EXPORTACION % SOBRE 1 (CANT CAM)	49%	9.841	12.195	15.111	16.841	18.768
6	CARGA GENERAL EXPORTACION % SOBRE 2 (CANT CAM)	51%	10.243	12.693	15.728	17.528	19.534
7	CONTENEDORES IMPORTACION (CANT CAM)	18%	3.900	4.833	5.989	7.421	9.196
8	CARGA GENERAL IMPORTACION (CANT CAM)	82,00%	17.768	22.018	27.283	33.808	41.893
9	CARGA GENERAL OTROS (CANT CAM)	100,00%	7.055	8.742	10.833	13.424	16.634
10	% DE VERIFICACION FISICA (INTRUSIVA) EXPO	55,00%	55%	42,5%	30,0%	17,5%	5,0%
11	% DE VERIFICACION FISICA (INTRUSIVA) IMPO	55,00%	55%	42,5%	30,0%	17,5%	5,0%
12	% DE VERIFICACION FISICA (INTRUSIVA) OTROS	55,00%	55,0%	42,5%	30,0%	17,5%	5,0%
13	% DE SECUESTRO SOBRE TOTAL CARGA VERIFICADA	5,00%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%
14	VERIFICACION FISICA (INTRUSIVA) EXPO CANT	CAM-AÑO	11.046	10.577	9.252	6.015	1.915
15	VERIFICACION FISICA (INTRUSIVA) IMPO CANT	CAM-AÑO	11.918	11.398	9.965	7.195	2.554
16	VERIFICACION FISICA (INTRUSIVA) OTROS CANT	CAM-AÑO	7.055	8.742	10.833	13.424	16.634
17	CAMIONES AÑO	45380	47.368	58.697	72.734	90.129	111.684
18	VERIFICACION FISICA (INTRUSIVA) total CANT	CAM-AÑO	30.019	30.718	30.050	26.633	21.104
19	VERIFICACION FISICA (INTRUSIVA) total CANT	TON/AÑO	384.102	304.193	210.689	109.667	25.133
20	DIAS DE OPERACION ANUALES	280	280	280	280	280	280
21	CAMIONES DIA TOTALES	162	169	210	260	322	399
22	CAMIONES DIA A VERIFICACION FISICA		96	92	80	56	19
23	CARGA GEN EXPO A DEPOSITOS FISCALES (cg) TONS	4,0%	9.014	11.169	13.841	15.425	17.190
24	CARGA GEN IMPO A DEPOSITOS FISCALES (cg) TONS	4,0%	17.058	21.137	26.192	32.456	40.218
25	CARGA GEN TOTAL A DEPOSITOS FISCALES (cg) TONS		26.071	32.306	40.032	47.880	57.408
26	CARGA A PLAYAS FISCALES (Cont) EXPO (2012) TEUS	0,0%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
27	CARGA A PLAYAS (Cont) IMPO (2012) TEUS	1,35%	292,5	362,5	449,2	556,6	689,7
28	CARGA A PLAYAS FISCALES (Cont) total		292,5	362,5	449,2	556,6	689,7
29	CARGAS GENERALES A SECUESTRO EN TONELADAS		1303,6	1615,3	2001,6	2394,0	2870,4

### 3.3.4 Dimensionamiento Necesidades de Áreas 2013-2033 y 2033

Se efectúa un dimensionamiento de las áreas principales operativas claves, para las condiciones actuales, año 2013, y para los años 2014 a 2033 con los nuevos parámetros de eficiencia y productividad adoptados. A continuación se incluye los dimensionamientos realizados los que servirán de apoyo para obtener el Lay Out definitivo.

PLAYA BUFFER ESPERA GATE Y SCANNER									
	sin rev	Dimc/rev							
largo	12,2	16,2 m							
largo	6,1	10,1 m							
ancho	2,4	5,4 m							
Area util camion p/40 p	29,73	88,06 m2/camion con semi p/contenedor 40 pies							
Area util por camion	1,15	101,3 m2/camion							
Datos Operativos Puerto									
Teus a Movilizar		<b>2013</b> 48.808	camiones año		<b>2023</b> 74.945	camiones año		<b>2033</b> 115.077	camiones año
	Dias operación	280 días			280 días			280 días	
		<b>116,2 camiones. Dia</b>			<b>178,4 camiones. Dia</b>			<b>274,0 camiones. Dia</b>	
<b>PARAMETROS OPERATIVOS</b>									
Estadia camion en GATE (hs)	valores maximos	2	hs/camion	1	hs/camion	0,5	hs/camion		
Hs. Por día de trabajo (hs)		16	hs	16	hs	16	hs		
Estadia Playa de espera al scanner	valores maximos	12	hs/camion	6	hs/camion	4	hs/camion		
ESPERA TOTAL GATE MAS SCANNER	valores maximos	14	hs/camion	7	hs/camion	4,5	hs/camion		
Factor Rotación = (Hs/Camion)/(Horas.trabajo)		0,75	veces	0,38	veces	0,25	veces		
Coefficiente de Pico		1,5		1,5		1,5			
<b>2013 o actual</b>									
AREA DE PLAYA =	sup.util camion x F Pico x Nº Cam.dia x Frot			=				2013	
AREA DE PLAYA =	101,3 m2/cam x	1,5	x	116,2	cam/dia x	0,75	=	13239 m2	
								1,32 HAS	
<b>2023</b>									
AREA DE PLAYA =	sup.util camion x F Pico x Nº Cam.dia x Frot			=				2013	
AREA DE PLAYA =	101,3 m2/cam x	1,5	x	178,4	cam/dia x	0,38	=	10164 m2	
								1,02 HAS	
<b>2033</b>									
AREA DE PLAYA =	sup.util camion x F Pico x Nº Cam.dia x Frot			=				2013	
AREA DE PLAYA =	101,3 m2/cam x	1,5	x	274,0	cam/dia x	0,25	=	10405 m2	
								1,04 HAS	

PLAYA DE CAMIONES salida SCANNER									
	sin rev	Dimc/rev							
largo	12,2	16,2 m							
largo	6,1	10,1 m							
ancho	2,4	5,4 m							
Area util camion p/40 p	29,73	88,06 m2/camion con semi p/contenedor 40 pies							
Area util por camion	1,15	101,3 m2/camion							
Datos Operativos Puerto									
Teus a Movilizar		<b>2013</b> 9.192	camiones año		<b>2023</b> 6.438	camiones año		<b>2033</b> 358	camiones año
	Dias operación	280 días			280 días			280 días	
		<b>21,9 camiones. Dia</b>			<b>15,3 camiones. Dia</b>			<b>0,9 camiones. Dia</b>	
<b>PARAMETROS OPERATIVOS</b>									
Estadia camion POR VERIFICACION (hs)	IMPO	EXPO	Total	IDEM 2013, 2023 Y 2033					
Hs. Por día de trabajo (hs)	60	36	48	hs/camion					
Hs por camion	16	16	16	hs					
Factor Rotación = (Hs/Camion)/(Horas.trabajo)	60	36	48	hs/camion					
Coefficiente de Pico	3,75	2,25	3,00	veces					
	1,5	1,5	1,5						
<b>2013 o actual</b>									
AREA DE PLAYA =	sup.util camion x F Pico x Nº Cam.dia x Frot			=				2013	
AREA DE PLAYA =	101,3 m2/cam x	1,5	x	21,9	cam/dia x	3,00	=	9973 m2	
								1,00 HAS	
<b>2023</b>									
AREA DE PLAYA =	sup.util camion x F Pico x Nº Cam.dia x Frot			=				2013	
AREA DE PLAYA =	101,3 m2/cam x	1,5	x	15,3	cam/dia x	3,00	=	6985 m2	
								0,70 HAS	
<b>2033</b>									
AREA DE PLAYA =	sup.util camion x F Pico x Nº Cam.dia x Frot			=				2013	
AREA DE PLAYA =	101,3 m2/cam x	1,5	x	0,9	cam/dia x	3,00	=	389 m2	
								0,04 HAS	

RAMPAS DE VERIFICACION			
	2013	2023	2033
<b>SUPERFICIE NECESARIA m2</b>	<b>2.359</b>	<b>2.254</b>	<b>1.507</b>
<b>CANTIDAD DE RAMPAS VERIF</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>6</b>
<b>TOTAL M2 por Unidad</b>	<b>240</b>	<b>240</b>	<b>240</b>
DIMENSIONAMIENTO AL	ACTUAL	ETAPA 1	ETAPA 2
	2013	2023	2033
CAMIONES ANUALES	30019	30050	21104
horas de trabajo por día	18	18	18
Tiempo medio de estancia en deposito en horas	1,50	1,50	1,50
Coefficiente de pico	1,10	1,05	1,00
<b>DIAS DE TRABAJO POR AÑO</b>	<b>280,00</b>	<b>280,00</b>	<b>280,00</b>
CAMIONES POR DIA	107	107	75
ACTUAL CADA UNO	240 M2 POR CAMION		
CANTIDAD ACTUAL	16 RAMPAS VERIF		
TOTAL	3840 M2		

DEPOSITOS FISCALES EXPORTACION (DEP. FRANCO)			
	2013	2023	2033
<b>SUPERFICIE NECESARIA m2</b>	<b>287</b>	<b>441</b>	<b>548</b>
<b>CANTIDAD DE DEPOSITOS</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
DIMENSIONAMIENTO AL	ACTUAL	ETAPA 1	ETAPA 2
	2013	2023	2033
Cantidad de camiones año	376	577	716
Toneladas de carga anual	26.071	40.032	57.408
m3 por camion	25	25	25
Altura Util Libre para apilar en m	7,0	7	7
Factor superficie Util	50,0%	50,0%	50,0%
Tiempo medio de estancia en deposito en dias	20,00	20,00	20,00
Coefficiente de pico	1,50	1,50	1,50
<b>DIAS DE TRABAJO POR AÑO</b>	<b>280,00</b>	<b>280,00</b>	<b>280,00</b>

DEPOSITOS MERCADERIA SECUESTRADA			
	2013	2023	2033
<b>SUPERFICIE NECESARIA m2</b>	<b>573</b>	<b>586</b>	<b>840</b>
<b>CANTIDAD DE DEPOSITOS</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
DIMENSIONAMIENTO AL	ACTUAL	ETAPA 1	ETAPA 2
	2013	2023	2033
Cantidad de camiones año	57	87	125
Toneladas de carga anual	1.304	2.002	2.870
m3 por camion	25	25	25
Altura Util Libre para apilar en m	7,0	7	7
Factor superficie Util	50,0%	50,0%	50,0%
Tiempo medio de estancia en deposito en dias	360,00	240,00	240,00
Coefficiente de pico	1,10	1,10	1,10
<b>DIAS DE TRABAJO POR AÑO</b>	<b>280,00</b>	<b>280,00</b>	<b>280,00</b>

DEPOSITO FISCAL EXPO E IMPO			
	2013	2023	2033
	<b>831</b>	<b>1.277</b>	<b>1.831</b>
<b>DEPOSITOS FISCALES IMPORTACION</b>			
	2013	2023	2033
<b>SUPERFICIE NECESARIA m2</b>	<b>544</b>	<b>835</b>	<b>1.282</b>
<b>CANTIDAD DE DEPOSITOS</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
DIMENSIONAMIENTO AL	ACTUAL	ETAPA 1	ETAPA 2
	2013	2023	2033
Cantidad de camiones año impo	711	1.091	1.676
Toneladas de carga anual impo	17.058	26.192	40.218
m3 por camion	25	25	25
Altura Util Libre para apilar en m	7,0	7	7
Factor superficie Util	50,0%	50,0%	50,0%
Tiempo medio de estancia en deposito en dias	20,00	20,00	20,00
Coeficiente de pico	1,50	1,50	1,50
<b>DIAS DE TRABAJO POR AÑO</b>	<b>280,00</b>	<b>280,00</b>	<b>280,00</b>

DEPOSITOS FISCALES EXPORTACION (DEP. FRANCO)			
	2013	2023	2033
<b>SUPERFICIE NECESARIA m2</b>	<b>287</b>	<b>441</b>	<b>548</b>
<b>CANTIDAD DE DEPOSITOS</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
DIMENSIONAMIENTO AL	ACTUAL	ETAPA 1	ETAPA 2
	2013	2023	2033
Cantidad de camiones año	376	577	716
Toneladas de carga anual	26.071	40.032	57.408
m3 por camion	25	25	25
Altura Util Libre para apilar en m	7,0	7	7
Factor superficie Util	50,0%	50,0%	50,0%
Tiempo medio de estancia en deposito en dias	20,00	20,00	20,00
Coeficiente de pico	1,50	1,50	1,50
<b>DIAS DE TRABAJO POR AÑO</b>	<b>280,00</b>	<b>280,00</b>	<b>280,00</b>

PLAYA FISCAL EXPO E IMPO CONTENEDORES				
	2013/ ACTUAL	2023	2033	
<b>SUP neta en m2</b>	<b>1.303,21</b>	<b>1.993,95</b>	<b>3.050,86</b>	
<b>CIRCULACION en m2 (20%)</b>	<b>260,64</b>	<b>398,79</b>	<b>610,17</b>	
<b>TOTAL</b>	<b>1.563,85</b>	<b>2.392,74</b>	<b>3.661,03</b>	
PARAMETROS DE DISEÑO	2013/ ACTUAL	2023	2033	
Vi	439	674	1.035	numero de contenedores del tipo I TEUS/año
TMi	10,00	10,00	10,00	Tiempo medio de estancia en playa EN DIAS
K1i	110,00	110,00	110,00	Coeficiente de ocupación (m2/camion o cont)
K2i	0,45	0,45	0,45	Coeficiente de Forma
K3i	1,68	1,68	1,68	Coeficiente de punta
<b>DIAS DE TRABAJO POR AÑO</b>	<b>280,00</b>	<b>281,00</b>	<b>282,00</b>	

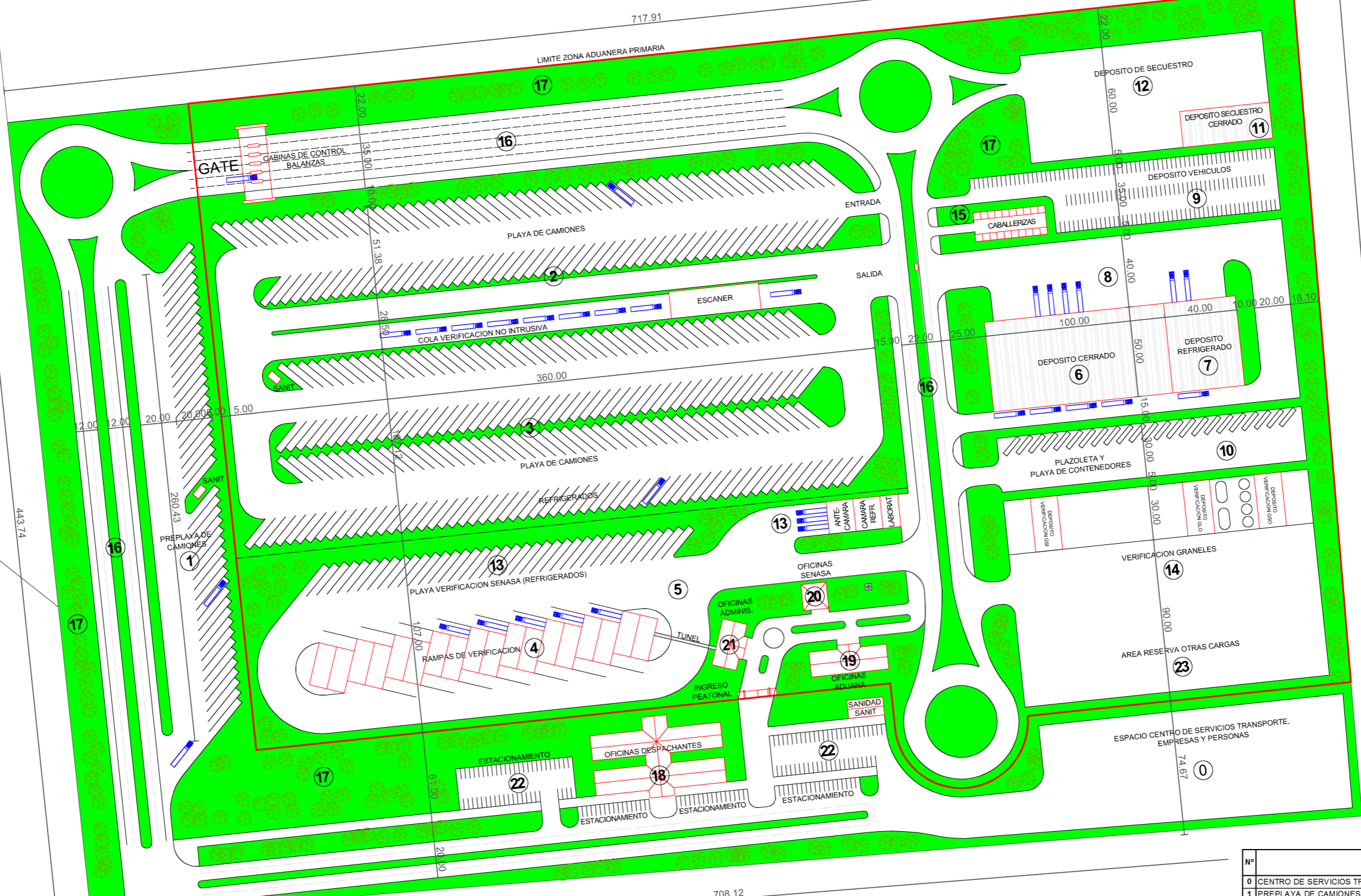
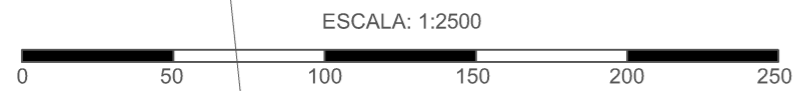
### 3.3.5 Cuadro de Resultados Necesidades de Áreas 2013-2023 y 2033

NUMERO	ITEM-DESCRIPCION AREA	NECESIDADES DE AREAS OPERATIVAS			P.S.M. HOY 2013 Sup. en m2 en planta	NUEVA ZONA Sup. en m2 en planta	AÑO 2033 Nuevo al 2033/PSM ACTUAL
		ACTUAL (*)	ETAPA 1	ETAPA 2			
		2013	AL 2023	AL 2033			
0	CENTRO DE SERVICIOS TRANSPORTE , EMPRESAS Y PERSONAS				0	12.300	
1	PREPLAYA DE CAMIONES				0	10.700	
2	PLAYA BUFFER ESPERA GATE Y SCANNER	15.445,78	11.858,50	11.705,61	0	27.500	
3	PLAYA ESPERA PARA VERIF FISICA	9.972,92	6.985,49	388,94	42.000	33.500	0,80
4	RAMPAS Y DEPOSITOS VERIFICACION ADUANA	2.358,65	2.253,75	1.507,43	1.800	4.300	2,39
5	% de Verificación Intrusiva	55%	30%	5%	55%		
6	cantidad de rampas necesarias	10	9	6	16	18	1,13
7	PAVIMENTOS RAMPAS VERIFICACION				0	15.900	
8	DEPOSITOS FISCALES EXPO E IMPO	831,36	1.276,55	1.830,60	3.700	5.000	1,35
9	DEPOSITO FISCALES DE FRIO	415,68	638,27	915,30	0	2.000	
10	PAVIMENTOS DEPOSITOS FISCALES				11.250	9.900	0,88
11	PLAYAS FISCALES VEHICULOS				1.500	5.350	3,57
12	PLAYAS FISCALES CONTENEDORES	1.564	2.393	3.661	10.000	5.000	0,50
13	DEPOSITO DE SECUESTROS (cubierto)	573	586	840	0	1.000	
14	DEPOSITO DE SECUESTROS (area destinada)				4.700	7.100	1,51
15	ZONA DEPOSITOS VERIFICACION SENASA				4.500	6.500	1,44
16	ZONA VERIFICACION GRANELES				-	7.000	
17	ZONA FISCAL CABALLERIZAS Y ANIMALES VIVOS				200	660	3,30
18	VIALES ESTRUCTURANTES				6.500	44.407	6,83
19	AREAS VERDES				-	99.600	
20	ZONA OFICINA DESPACHANTES				1.700	2.246	1,32
21	ZONA OFICINA ADUANA						
22	ZONA OFICINAS SENASA				1.600	3.500	2,19
23	ZONA OFICINAS ADMINISTRACION						
24	ESTACIONAMIENTOS Y VEREDAS				2.100	6.500	3,10
25	ZONAS DE RESERVA + PLAZOLETA				30.900	12.800	0,41
	<b>TOTAL AREAS CLAVES OPERATIVAS</b>	<b>31.161</b>	<b>25.991</b>	<b>20.849</b>	<b>58.733</b>	<b>78.300</b>	<b>1,33</b>
	<b>TOTAL PROYECTO</b>				<b>122.467</b>	<b>322.781</b>	<b>2,64</b>

### 3.4 ANEXO 3: PLANOS LAY OUT 3 ACORDADO



**Ing. Gustavo Anschutz**



Nº	ZONA	SUPERFICIE M2
0	CENTRO DE SERVICIOS TRANSPORTE , EMPRESAS Y PERSONAS	12.300
1	PREPLAYA DE CAMIONES	10.700
2	PLAYA BUFFER ESPERA GATE Y SCANNER	27.500
3	PLAYA ESPERA PARA VERIF FISICA	33.500
4	RAMPAS Y DEPOSITOS VERIFICACION ADUANA	4.300
5	RAMPAS VERIFICACION ZONA PAVIMENTADA	15.900
6	DEPOSITOS FISCALES EXPO E IMPO	5.000
7	DEPOSITO DE FRIO	2.000
8	DEPOSITOS ZONA PAVIMENTADA	9.900
9	PLAYAS FISCALES VEHICULOS	5.350
10	PLAYAS FISCALES CONTENEDORES	5.000
11	DEPOSITO DE SEQUESTROS CERRADO	1.000
12	DEPOSITO DE SEQUESTROS ABIERTO	7.100
13	ZONA DEPOSITOS VERIFICACION SENASA	6.500
14	ZONA VERIFICACION GRANELES	7.000
15	ZONA FISCAL CABALLERIZAS Y ANIMALES VIVOS	660
16	VIALES ESTRUCTURANTES	44.425
17	AREAS VERDES	99.600
18	ZONA OFICINA DESPACHANTES	2.246
19	ZONA OFICINA ADUANA	3.500
20	ZONA OFICINAS SENASA	
21	ZONA OFICINAS ADMINISTRACION	
22	ESTACIONAMIENTOS Y VEREDAS	6.500
23	ZONAS DE RESERVA + PLAZOLETA	12.800
TOTAL		322.781