

DOCUMENTO DEL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO

ARGENTINA

PROYECTO: “PROGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN DEL RÉGIMEN NACIONAL DE
VENTANILLA ÚNICA DE COMERCIO EXTERIOR ARGENTINO (VUCEA)”

CODIGO DE PROYECTO: AR-L1251

ANEXO DE ANÁLISIS ECONÓMICO

Este documento fue elaborado por: Rodrigo Wagner (consultor).

I. Introducción

Este documento es una evaluación *ex ante* del proyecto de integración de registros en el proceso de exportación e importación en Argentina (VUCEA). Esto incluye no sólo a Aduanas si no que la coordinación con algunos servicios de frecuente interacción en comercio exterior, para de esa forma configurar una Ventanilla Única. El objetivo de esta evaluación *ex ante* es estimar si los beneficios netos sociales esperados del proyecto VUCEA exceden el costo de los fondos utilizados. (Beneficio en función del costo).

Los principales beneficios de un proyecto de este tipo tienen que ver por un lado con los (I) ahorros por la reducción de tramites (tiempo, gastos, papeles); pero por otro lado también existen (II) beneficios más difíciles de cuantificar por ejemplo transparentar el proceso de exportación, contar con datos para la mejora continua y posiblemente reducir la probabilidad de corrupción en el proceso. Si bien los beneficios (II) podrían ser incluso mayores a los de (I), este estudio se fija de manera conservadora sólo en estimar un piso de beneficios que vengan de aspectos más obvios y simples, como los descritos en (I).

En cuanto a los costos, es importante ponerlos en perspectiva antes de hacer estudios de costo-beneficio más sofisticados. Argentina tuvo comercio internacional en 2014 por US\$ 133 billions, de los cuales US\$ 69B fueron exportaciones y US\$64B de importaciones.¹ Tomando el costo del proyecto en 82 millones de dólares y dividiendo en sólo 3 años, el costo sería equivalente a un pago adicional de un cobro de 20 centavos por cada mil dólares exportados. **O sea un 0,02% de cobro *ad valorem*.** No es difícil pensar que los beneficios descritos en el párrafo anterior puedan fácilmente recuperar ese costo. Otra manera de ponerlo es que si Argentina tiene un comercio internacional de 2 millones de TEU ² el proyecto repartido en 4 años significaría un costo de **US\$ 10 por TEU**, considerando sólo los fletes marítimos.

¹ En cuanto a composición “ *The top exports of Argentina are Soybean Meal (\$11.9B), Delivery Trucks (\$3.88B), Soybeans (\$3.84B), Corn (\$3.7B) and Soybean Oil (\$3.62B), using the 1992 revision of the HS (Harmonized System) classification. Its top imports are Petroleum Gas (\$5.55B), Refined Petroleum (\$3.92B), Cars (\$3.5B), Vehicle Parts (\$3.21B) and Telephones (\$2.03B).*” Fuente <http://atlas.media.mit.edu/en/profile/country/arg/>

² Un TEU es equivalente a un *container* de 20 pies de largo. Un *container* de 40 pies sería equivalente a 2 TEU. El flujo en 2013 en Argentina fue de 2,1 millones de TEU según Banco Mundial; para 2014 cayó a 1,7 TEU, pero con la normalización de situación cambiaria se espera que suba. El comercio en TEU excluye el transporte a granel.

El siguiente Estudio intentará cuantificar el beneficio neto para la sociedad, independiente de quienes son los beneficiarios o de cómo se financie. Por eso no se descarta que el Gobierno establezca un cobro por estos servicios más modernos de registros aduaneros.

Dadas las distorsiones a las cuales ha estado sometido el comercio en Argentina en los últimos años, un cobro de 0,02% adicional o de \$10 por TEU se ve comparativamente bajo.³

El resto del trabajo muestra la metodología, los supuestos y realiza la evaluación. Se puede adelantar que los cálculos de costo beneficio son altos, con tasas de retorno superiores a 30%, incluso en escenarios más conservadores.

II. Contexto.

Varios factores sugieren que las transacciones de comercio internacional podrían subir mucho en los próximos años. En primer lugar uno esperaría que Argentina, resueltas ciertas distorsiones importantes en la economía, aumentara sus niveles de exportaciones. Como muestra la Figura 1, Argentina tiene niveles bastante bajos de exportaciones como fracción del PIB, dado su nivel de desarrollo económico. Si bien no está tan lejos de Brasil, los países más pequeños deberían estar exportando mucho más.

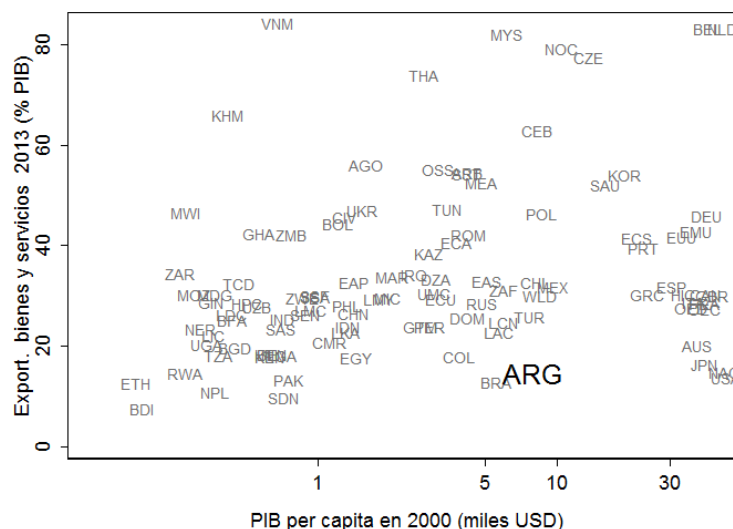


Figura 1. Exportaciones de bienes y servicios como porcentaje del PIB para países de distintos niveles de desarrollo económico.

³ Hummels (2001) en una estimación econométrica asume que para bienes manufacturados, la reducción de la probabilidad de exportar a USA por demoras equivale a menos 1,5% por día de atraso, lo que ese estudio asocia a un 0,8% de arancel ad valorem. Otro estudio dice que las cadenas de valor en partes y piezas también son muy sensibles a los tiempos. El beneficio por reducir una distorsión de ese tipo sería más de 35 veces el costo de un proyecto como este ($0,8\%/0,02\% > 35$)

En un modelo que predice el nivel de exportaciones de un país, dada su población y nivel de desarrollo⁴, sugiere que Argentina debería estar - según el ejercicio – con exportaciones cerca del 40% del PIB, cerca del doble de lo que se tiene. De esa distancia entre la situación actual y esperada dados los promedios es que es razonable pensar que las exportaciones se incrementen.

Lo segundo es que, habiendo solucionado las restricciones cambiarias, es posible que sea más fácil importar, lo que aumente mucho el número y la variedad de exportaciones que puedan llegar.

Los problemas de tiempo parecen ser relativamente más importantes en los procesos de importación, tal como muestra la Figura 2. En ella se grafican tanto el tiempo de trámites para hacer una exportación y una importación, usando los datos del proyecto *Doing Business* 2016, del Banco Mundial.⁵ En general todos los países del mundo tienden a tener trámites de importaciones mucho más lentos que los de exportaciones, pues casi todos los países están bajo la línea de igualdad entre ambos tiempos, que en la figura tiene 45 grados. Entendiendo esa tendencia general, de todos modos Argentina aparece desproporcionadamente a la derecha del gráfico, con tiempos de trámite para importación que sólo se observan en países de África con mucho menos ingreso per cápita: Rwanda, Tanzania, Ghana.

Lo anterior no significa que no haya que priorizar la exportación, pues lo que importa son los costos de las distorsiones generadas y no necesariamente el número de días, pero dadas las magnitudes es plausible recomendar que el secuenciamiento del proyecto debería enfocarse algo más en las demoras de importación.

⁴ Modelo estimado con datos del World Development Indicators donde se predice $(X/PIB) = \beta_0 + \beta_1 \ln(PIB^{PerCapitaPPP}) + \beta_2 \ln(Población)$; usando datos de PIB per capita del 2000 y el resto para 2013.

⁵ Los datos están disponibles en el sitio <http://www.doingbusiness.org/data/exploretopics/trading-across-borders> ; para los cálculos el tiempo total en horas es la suma del tiempo en la frontera más el tiempo en documentos, el que es sumado por un lado para los trámites de exportación y por otro lado para los trámites de importación. Se excluyó Congo Dem para poder ver mejor la escala del gráfico. De todos modos eso no altera la conclusión de que Argentina presenta niveles de tiempo en trámites de importación que son desproporcionadamente altos en comparación con el resto de los países del estudio.

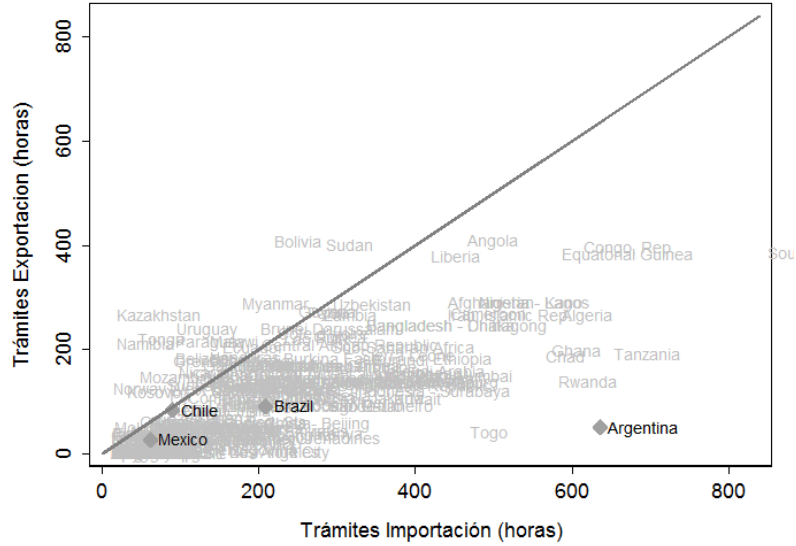


Figura 2. Tiempo de trámites de exportación e importación para distintos países, graficados por el usando datos de encuestas Doing Business 2016 del Banco Mundial.

III. Supuestos y metodología

Como se mencionó, una evaluación *ex ante* estima si los beneficios netos sociales esperados del proyecto VUCEA exceden el costo de los fondos utilizados:

Los beneficios netos descontados B es la suma de los impactos netos en cada uno de los individuos con y sin proyecto, $b_{i,t}^{con}$ y $b_{i,t}^{sin}$, respectivamente. Obviamente se calcula tomando en cuenta su efecto en el tiempo, con una tasa social de descuento r ; por lo que todo se resume en la fórmula

$$B = E \left[\sum_t \sum_i \frac{[b_{i,t}^{con} - b_{i,t}^{sin}]}{(1 + r)^t} \right]$$

Por su parte los costos del proyecto son la suma descontada de los costos directos necesarios para que el proyecto se lleve a cabo.

$$C = \sum_t \sum_j \frac{c_j}{(1 + r)^t}$$

El valor presente neto social del proyecto es entonces $V = B - C$; donde trivialmente la condición de inversión está dada por $V > 0$; lo que es equivalente a $B > C$.

Tal como dice la introducción, se hará una evaluación social simple sin considerar la identidad del que obtiene el beneficio neto. La evaluación no considera aspectos redistributivos ni de ingresos fiscales. Dada la magnitud relativa estos supuestos simplificadores parecen suficiente dada la magnitud del proyecto.

Alternativas.

Las alterativas a considerar son con y sin proyecto.

En este estudio la alternativa sin proyecto, o simplemente “SIN”, se entenderá esencialmente como el status quo. En este estado Aduanas tienen el sistema informático Malvinas, que incluye ciertas componentes pero no está integrada a otros trámites, donde el pago es esencialmente por caja o tesorería en vez de ser electrónico, y a su vez donde los tramites con otras agencias gubernamentales importantes en términos de número de trámites no están integrados con Aduanas.

Esta evaluación de proyecto se centra en la interconexión de Aduanas con dos agencias que parecen concentrar cantidades de trámites en comercio exterior. O sea tanto de la agencia de sanidad alimentaria y médica ANMAT, como de la autoridad fito y zoosanitaria SENASA. Cabe señalar que ANMAT ya tiene un nivel relevante de digitalización en sus trámites incluso sin el proyecto VUCEA, pero no está digitalizado en comercio exterior; menos aún conectado con Aduanas.

En contraste a la alternativa SIN, la alternativa con proyecto, o simplemente “CON”, es el escenario relativamente conservador de la propuesta del documento de proyecto. Esencialmente es un escenario donde más del 80% de los trámites de exportación entre Aduanas, SENASA, ANMAT y los puertos están integrados en un sistema de ventanilla única, que permite pagos electrónicos y donde los trámites están coordinados. De la comparación con otros países que han desarrollado ventanillas únicas (como Chile) se asume que cerca de un 20% de los trámites pueden ser en papel por los primeros años, hasta que los usuarios migren completamente. Además el escenario CON incluye módulos de *Business Intelligence* que facilite el proceso de mejora continua en las agencias públicas.

Los beneficios a cuantificar serán los que tengan que ver con ahorros de tiempo, pagos y documentos. El análisis usa valoración del tiempo según costos del espacio de puertos, costos directos de viajes (p.ej. bus a hacer un trámite) y costos de impresión y guardado de papel. Se asumen valores conservadores para ello, de manera de sesgar a la baja la TIR social a calcular. En análisis no valora los beneficios por reducción de corrupción o mejoras de ventajas comparativas.

Lamentablemente – dado el tiempo de la evaluación – no fue posible contar con datos de otras agencias que interactúen con el proceso de Aduanas, más allá de ANMAT y SENASA. En ese sentido la presente evaluación considera sólo una fracción de los beneficios, dado que el proyecto VUCEA planea incluir también otras agencias, aunque no necesariamente en la primerísima etapa de implementación.

Los costos se estiman del presupuesto que existe en documento de proyecto VUCEA (AR-L1251), y luego se le agregará un costo de mantención dado que después del año 5 del proyecto éstos no están contemplados.

Los supuestos de cada uno de los costos y beneficios serán detallados en las siguientes secciones. La tasa de descuento es $r = 12\%$, acorde al estándar sugerido por el BID.

IV. Descripción de Beneficios económicos

La lista de beneficios $[b^{con} - b^{sin}]$ viene al menos de los siguientes aspectos:

- (i) ahorros directos por menores trámites, tales como tiempo ahorrado, gastos, papeles. También los exportadores e importadores entrevistados le dan un peso bastante importante a la predictibilidad del tiempo y la posibilidad de poder iniciar trámites con anticipación, especialmente cuando hay importaciones que vienen de países lejanos. (ver Carballo et al, 2016b)
- (ii) beneficios más sofisticados, que también son más difíciles de cuantificar aunque no por ello menos importantes. Por ejemplo el proyecto puede (1) transparentar el proceso de exportación e importación, (2) contar con datos para la mejora continua⁶ y (3) posiblemente reducir la

⁶ 3. Fuente de indicadores de gestión para, potencialmente, incluir en planes de remuneraciones variables para funcionarios públicos. Países como Chile o Brasil tienen programas de metas colectivas para ciertas instituciones públicas. En Chile se llaman

corrupción en el proceso. También en un contexto donde la Aduana es un punto focal en la lucha contra la corrupción, el hecho de mostrar resultados podría mejorar los niveles de confianza en las reformas.

- (iii) potenciales mejoras en bienestar por exportaciones e importaciones con menos barreras para-arancelarias de trámites y tiempo en puertos (ver Carballo et al, 2016). Estos beneficios hay que pensarlos netos de los daños sociales que se pudieran provocar a la industria local por el mayor comercio, si es que alguno.
- (iv) Opciones. El escenario CON tiene un valor adicional por una serie de opciones incluidas en el proyecto tales como la interconexión con VUCE de otros países o la ampliación a nuevos trámites, entre otros. Por ejemplo a futuro podría contener certificados de origen, lo que facilitaría trámites en la medida que Argentina vaya teniendo más tratados de libre comercio. También se le podría agregar un módulo para solucionar excepciones y problemas entre las agencias y los exportadores /importadores. Al tenerse esa discusión entre el funcionario y exportador/importador en el VUCEA es posible que se acote el espacio a las discrecionalidades innecesarias y a la corrupción, pues habría menos interacciones presenciales. En contraste al proyecto de VUCE en Uruguay, que según nos cuentan se habría desarrollado con una secuencia de préstamos, el proyecto de VUCEA en Argentina se plantea como un solo préstamo BID, claro que tiene obviamente opciones de frenar el proyecto si es que no puede ejecutarse apropiadamente. Esa habilidad de frenar el proyecto si las cosas no resultan también aumenta el valor de opción del proyecto, porque reduce el riesgo *downside*.

Además de mencionar esas potenciales fuentes de valor de (ii), (iii) y (iv) - los que obviamente hay que tener en cuenta en el microdiseño y la implementación del proyecto -, ésta evaluación sólo usará una estimación conservadora de los beneficios más simples descritos en el ítem (i). Como se verá, ya con esos beneficios la decisión de inversión se ve claramente positiva. En otras palabras, para simplificar la decisión se asume que los ítems (ii), (iii) y (iv) tienen $[b^{con} - b^{sin}] = 0$.

Programas de Mejoramiento de Gestión (PMG). Si es que Argentina incorporara algún tipo de pago colectivo variable sujeto a metas, entonces la VUCEA podría generar algunos de los datos a medir.

Cabe señalar que el Comercio Internacional Argentino tiene dos tipos de comercio muy distinto. El puerto de Rosario que es esencialmente a granel y por donde pasa casi la mitad del comercio. Esta propuesta se centrará más que nada en el tráfico de contenedores, no porque el granel sea menos importante, sino porque muchos de los beneficios que este proyecto tiene son más proporcionales al número de transacciones de exportación/importación que al valor de éstas. El análisis tampoco considera los potenciales ventajas para Exportadores de Servicios, que se podría agregar al VUCEA. Argentina exportó en 2013 cerca de US\$ 15 *billion* en servicios, cerca de un cuarto del comercio

El tráfico de contenedores en Argentina, según CEPAL fue de 2,1 millones de TEU en 2013, lo que se reparte desproporcionadamente en Buenos Aires, con 1,7 millones de TEU, tal como indica la Tabla 1 , siguiendo de lejos Zárate con 180 mil TEU. Esto inmediatamente sugiere que la implementación del sistema podría privilegiar el Puerto de Buenos Aires por ser el que tiene más tráfico de contenedores y por ser el lugar donde los costos sociales del espacio y las demoras (congestión, tráfico de camiones), tiene mayor implicancias para la ciudadanía. Al mismo tiempo, al momento de evaluar los costos sociales de un día de retraso, sería interesante usar las tarifas de atraso bonaerenses.⁷

Tabla 1. Tráfico marítimo de contenedores en Argentina 2013

Puerto	TEU anual 2013
Buenos Aires	1,784,800
Zárate	180,403
Ushuaia	73,788
Rosario	32,239
Bahía Blanca	31,448
Madryn	26,599
TOTAL	2,129,277
Fuente: CEPAL, 2015. TEU es una unidad de volumen equivalente a un contenedor de 20 pies. La mayoría de los contenedores en el mundo son de 40 pies, equivalentes a 2 TEU cada uno.	

⁷ Como referencia, la misma base de datos de CEPAL (2015) muestra que los puertos chilenos tuvieron en 2013 un total de 3,8 millones de TEU; es decir 80% más que Argentina en 2013. Esto es relevante porque Argentina y Chile esos años presentan niveles similares de comercio internacional, con exportaciones cerca de los US\$ 60 billion, claro que

3.1. Detalle de cálculo de número de transacciones que requieren aprobaciones de otras organizaciones más allá de Aduanas y Puerto

Obviamente existen muchas agencias potencialmente involucradas. Pero tal como se indicó en el texto principal, el enfoque será sólo en el regulador fito-zoo sanitario SENASA y en el regulador de Alimentos, Medicinas y tecnología médica ANMAT. Esto porque están dentro de las agencias con más interacción con tramites de comercio exterior. El resto de las agencias está en el documento principal de proyecto (AR-L1251), pero no se consideran en el análisis cuantitativo de beneficios, aunque sí están provisionados los costos.

En Exportaciones el registro de tramitaciones de SENASA para tiene 121 mil registros excluyendo vino. De vino habría unos 20-30 mil más. Totalizando cerca de 150 mil en exportaciones. En el caso de importaciones es menos claro exactamente cuánto le toca, pero se asume cero, de manera conservadora. En cuanto a ANMAT durante la entrevista nos comentaron que tenían estos años entre 8 y 10 mil trámites de comercio exterior, incluyendo tanto importaciones como exportaciones, donde la mayoría de ellos en importaciones y cerca de unos 1500 a 2000 mensuales en exportaciones. Eso implica cerca de 100 mil trámites anuales en ANMAT. Ellos ya tienen incluido el pago online, con lo cual se han ahorrado montos importantes en Tesorería y en problemas logísticos de mover dinero. Por eso el paso a pago web no se debería considerar de gran manera parte del proyecto VUCEA. Sin embargo el movimiento a registros digitales sí puede considerarse, en lo respectivo a comercio exterior de ANMAT.

De manera bastante conservadora, sumando las cifras anteriores, asumimos que hay 250 mil trámites extra. Algunas importaciones pueden tener más de uno de esos 250 mil trámites, pero como primera aproximación nos sirve para tener una idea de cuantos requerimientos podrían reducir sus tiempos de respuesta.

En términos de transacciones, desde la secretaría de Comercio nos indican 420 mil transacciones de exportación y cerca de 828 mil transacciones de importación para 2015. Estos parámetros redondeados hacia abajo se agregaron en la Tabla 2 como un supuesto base conservador para 2017 y se asumió una tasa de crecimiento de las transacciones del comercio del 4%, que sería lo normal esperado en entrevistas hechas en el Puerto de Buenos Aires.

3.2. Supuestos de cálculo del potencial ahorro de tiempo y viajes a buscar documentos.

Las entrevistas en ANMAT indicaron que los trámites de exportaciones podrían estar listos el mismo día, pero por problemas de la logística de entrega deben entregarlos al día siguiente al menos. 24-48 horas. O sea que para esos uno podría pensar muy conservadoramente en una ganancia cercana a 1 día, además del ahorro del viaje. Ellos mencionan que hay demoras mucho más largas, cuando la aprobación no es inmediata, pero se prefiere usar un criterio conservador. Se asume que SENASA tiene el mismo efecto. El supuesto de base del valor de un día en el puerto es de US\$ 80 diario. Un viaje a hacer un trámite lo se valora a un promedio de US\$ 2 por la gestión de una exportación. Este es un número bastante más bajo que un sólo viaje real, sobre todo si se valora el tiempo del trámite para el trabajador. La idea es imponer un escenario base conservador, parcialmente justificado por el hecho de que una fracción de los trámites tienen en realidad economías de escala actualmente, dado que algunos los hacen gestores o empresas que tienen personas de manera más permanente en estos trámites, como los despachantes.⁸ Obviamente las empresas toman decisiones en el resto de los pasos de exportación y en el resto de los pasos de exportación cuando cambian los tiempos en la aduana. Si ellos esperan que la aduana se demore más, la estrategia a seguir es solicitar despachos más anticipadamente, ya sea como buffer para los tiempos o como manera de reducir el poder de negociación de funcionarios que potencialmente podrían retener el producto. Estos pedidos anticipados es lo que Carballo et al (2016b) llaman *endogenous border time*. Nuestros cálculos simplificados no consideran este efecto del comportamiento de las empresas, asumiendo que las empresas no reaccionan al tiempo en otros márgenes.

3.3. Detalle de cálculo del ahorro por menor tiempo de contenedores en puertos.

El análisis se centra en los contenedores que llegan a los puertos. El análisis deja fuera todo el enorme comercio a granel de soja y cereales que se realiza desde puertos graneleros como los de Rosario. El foco

⁸ la presencia de economías de escala en los trámites tiende a aumentar b^{sin} y por ende a reducir el impacto del proyecto $[b^{con} - b^{sin}]$. En jerga de argentina un despachante es equivalente a un Agente de Aduana, que es alguien registrado en el sistema para ayudar a procesar la exportación. Por ejemplo el cobro del puerto es muchas veces pagado por el despachante y luego cargado al exportador/importador. En contraste, el “gestor” es una persona o empresa especializada en que ciertos trámites se realicen con facilidad. Grupos de gestores pueden verse potencialmente perjudicados por una propuesta de automatización de trámites tal como VUCEA. Esto es algo a tener en cuenta en el diseño de economía política de la implementación del programa.

será en puertos de contenedores tales como Puerto de Buenos Aires, Zárate y Bahía Blanca. Dado que gran parte del comercio es por Buenos Aires (1,7 de los 2,1 millones de TEU), entonces se usa como referencia los precios de Buenos Aires. Este foco es sólo para ser conservador en el análisis. Conversaciones con el operador del Terminal 5 de Buenos Aires y con gremios de Exportadores e Importadores sugieren que hay un periodo de 5 días para sacar un container, después de lo cual empiezan cargos extra. Una cuenta por los primeros 5 días sería de unos 600 USD por servicios de puerto, mientras que los si se pasa sube el cobro. Un promedio que mencionan es de 1800 USD por los que están 10 días. Eso nos deja que el día normal cuesta cerca de 100 dólares mientras que el día extra después de la penalización cuesta $(1800-600)/5 = 240$ USD al día. Se asume de manera conservadora, que el costo social de ese espacio en día extra es sólo 50% de ese precio, siendo el resto renta que se transfiere entre el Puerto y los privados. El ajuste es porque en el mediano plazo existiría algo de capacidad ociosa de infraestructura de puertos en Argentina.⁹ Por lo tanto un ahorro de día normal y uno extra tendría un costo social de 90 dólares. Este número no incluye la congestión innecesaria en la ruta, la que es mucho más relevante en zonas muy pobladas como el Puerto de Buenos Aires. Por eso se considera conservador.

Cabe señalar que en nuestro escenario base dará un trato diferencial a las importaciones y a las exportaciones, asumiendo que son las internaciones de producto las que tendrían un beneficio adicional. Si bien se puede hacer de otras maneras algebraicamente equivalentes, en el escenario asumiremos que un 15% de los exportadores y un 25% de los importadores se benefician con un ahorro de un día. En términos de tiempo esperado eso es equivalente a decir que en promedio hay un ahorro de 0.15 y 0.25 días por transacción, respectivamente. Los números anteriores no representan una expectativa del valor verdadero que se tenga, sino que busca ser un escenario bastante conservador para evaluar el proyecto.

3.4. Detalle del cálculo del ahorro unitario por trámite en papel.

Más allá de los costos de impresión y papel, que se valoran en 0.2 dólares por página, en ANMAT señalaron lo costoso que resulta dejar registros en papel en términos de su almacenamiento posterior. Eso puede ser más importante para la agencia regulatoria pues en ANMAT los deben guardar hasta 30 años. La fase de comercio exterior de digitalización de ANMAT se podría asociar al proyecto VUCEA.

⁹ En la entrevista se mencionó que un *break even* para un puerto estaría al menos en 18 mil contenedores al año.

V. Descripción de Costos económicos

En cuanto a los costos directos del proyecto, *C*, éstos deben considerar el costo de inicio y puesta en marcha así como el costo de mantención, todo valorado en valor presente para hacerlos comparables.

Para lo primero el análisis considera el presupuesto total cercano a los US\$ 82 millones, del cual el 10% sería financiado por el Gobierno y el 90% sería parte de un préstamo del BID. Ese supuesto es levemente más alto que los costos en el documento del proyecto AR-L1251

En cuanto a la mantención, el sistema VUCEA después de su implementación y puesta en marcha, se asume que va a requerir de mantenciones, desde el año 3 del proyecto, tanto en equipo como en software y servicios de mantención y reparación. Esta evaluación asume que eso tendrá costos de 2 millones de dólares al año.

Los costos de mantención se estiman en los siguientes sub-items: renovación de licencias, mantención de equipos y otros gastos. Se asume que estos no son parte de la parte del proyecto que financia el BID, porque ocurren después del 5to año, pero de todos modos son parte del proyecto VUCEA y por eso los se incluye. Es importante que quede al menos una promesa de la institución pública responsable para que efectivamente se provisionen estos gastos en los presupuestos de la Nación después del quinto año.

El presupuesto de licencias en el proyecto es de cerca de 2 millones de dólares. Lo usual en la industria¹⁰ es provisionar un 20% de esos gastos para las renovaciones de licencias y upgrades. Eso da 200 mil dólares de mantención de software. Luego, el presupuesto de equipamiento está entre US\$ 5 y 15 millones. Lo usual es provisionar 10% de este monto. Con ello se llega a montos entre US\$ 500 mil y en el peor escenario a US\$ 1,5 millones por mantención de equipos. Redondeando hacia arriba por imprevistos, y poniéndose en el peor de los escenarios anteriores, se tienen US\$ 2 millones de gastos de mantención.

En cuanto a los costos de entrenamiento de personal y construcción de capital organizacional específico, se asume que una vez que el proyecto pase el período de 5 años dichos gastos no serían adicionales, pues actualmente las contrataciones también implican algunos gastos de capacitación. A futuro, simplemente, se les capacitaría sobre el uso del VUCEA en vez de hacerlo en papel. Estos costos de entrenamiento no

¹⁰ Agradecemos los valiosos comentarios en este ítem de Cuitlahuac Baños, parte del equipo BID en el proyecto VUCEA. De todos modos son los autores y no el Sr Baños los responsables de éste supuesto.

necesariamente está provisionado en un presupuesto, sino que está incluido en el diferencial de productividad que tendrían inicialmente los empleados nuevos en comparación a funcionarios que ya conozcan VUCEA (curva de aprendizaje). Dicha lógica también corre para los funcionarios del sector privado que tengan que aprender a usar VUCEA, en vez de aprender a usar los múltiples formularios en papel. O sea eso asume un costo no incremental del proyecto.

VI. Cálculo de Rentabilidad económica

El detalle de la evaluación económica y supuestos están en la Tabla 2 de este reporte. **En el escenario base nos da una tasa de retorno de 51%, ó un ratio de costo a beneficio de 1,9 veces**, y sólo tomando una pequeña parte de lo que podrían ser los beneficios.

Los supuestos de dicho escenario están en la parte (a), (b) y (f) de la Tabla 2, los que ya fueron discutidos en las secciones pasadas. Para facilidad de interpretación los supuestos numéricos están en las celdas blancas, mientras que los cálculos con fórmulas, que dependen de las celdas blancas, están en color gris en dicha Tabla.

En la parte (b) se proyectaron cantidades de transacciones y luego éstas se valoraron usando los criterios antes descritos para generar un valor de beneficios para cada ítem en (c), lo que después se sumó para generar el total de beneficios potenciales calculados en el escenario, el cual no sólo incluye la suma, sino que también la pondera por la fracción de beneficios potenciales que se espera estén activos en ese año. Se asumió que en el 2017 no habrá beneficios activos, y que en el 2018 sólo habrá 60% de los beneficios activos. Para este escenario en 2018 sería suficiente que estuviera operativo en gran parte del 2018 sólo en el Puerto de Buenos Aires y para algunos trámites básicos con SENASA y ANMAT. Se asume que desde 2019 se contaría con el 100% de operación de éstos beneficios teóricos básicos que se valora en la propuesta. Se hará análisis de sensibilidad de este punto.

Los flujos se valoraron año a año desde el 2017 (año 0), hasta el año 2022 (año 5). Desde el año 6 hacia adelante se usó un valor residual igual al valor del año 5, llevado a perpetuidad y descontado apropiadamente al año 6. En el escenario base se asume que dichos beneficios residuales, desde el 2023 en adelante, tienen sólo un 15% de probabilidad de ocurrir. En la práctica es asumir casi que el proyecto

termina en el año 6 ó 7 y todo se destruye. Eso parece bastante conservador al estimar la rentabilidad del proyecto. Más aún incluso en este escenario de que los beneficios del proyecto se acaban en el año 6 ó 7, de todas maneras se incluye el 100% de los costos perpetuos de mantención, de 2 millones de dólares al año. Esto busca constituir un mal escenario en el cual ya no hay beneficios, pero donde por inercia institucional se sigue manteniendo el sistema. Se ve eso poco probable, pero se hace de esta manera para ser conservadores. La próxima sección hace análisis de sensibilidad simple sobre éstos puntos.

Este escenario base está casi cuatro veces por sobre el 12% de tasa de retorno de corte, por lo que es coherente con una recomendación de financiar el proyecto.

Tabla 2. Resumen de supuestos y cálculo de evaluación económica ex ante VUCEA

(a) SUPUESTOS GENERALES									
Valor unitario pago presencial ahorrado [\$/tramite]	2		Costo Proyecto de años 0 a 3 (miles \$)					82000	
Valor por cada tramite presencial [\$] quizas múltiples por trámite	2		Fracción que se beneficia de ahorro de días						
Valor por día extra ahorrado en puerto [\$/día]	90		Fracción de Exports que se ahorra días					15%	
Valor ahorro de papel por impresión y gestión [\$/tramite]	0.2		Fracción de Imports simples que se ahorra días					25%	
Mantención año 3 y posteriores (miles \$)	2000		Fracción importaciones complejas que ahorra dias					80%	
Tasa social de descuento	12%		Ahorro en dias por trasacción					1	
Tasa de crecimiento de las transacciones comerciales	3%								
			años						
			2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023 y +
(b) SUPUESTOS SOBRE COMERCIO Y TRAMITES									
Transacciones de Exportación (miles)		400	416	433	450	468	487	506	
Transacciones de Importación (miles)		800	832	865	900	936	973	1012	
Trámites fuera de aduana / puerto (SENASA, ANMAT,...) (miles)		250	260	270	281	292	304	316	
(c) CANTIDAD DE TRAMITES Y TIEMPO AHORRADO DADO (b)									
N de pagos integrados ahorrados [miles]		250	260	270	281	292	304	316	
N viajes a buscar documentos ahorrados [miles]		250	260	270	281	292	304	316	
N días reducción restraso en puerto [miles de dias]		398	413	430	447	465	484	503	
N docs impresos (miles de tramites)		1450	1508	1568	1631	1696	1764	1835	
(d) VALOR DE TRAMITES Y TIEMPO AHORRADO, usando (c) y precios (a)									
Pagos integrados ahorrados [miles de \$]		500	520	541	562	585	608	633	
Viajes a buscar documentos ahorrados [miles de \$]		500	520	541	562	585	608	633	
Valor días reducción restraso en puerto [miles de \$]		35775	37206	38694	40242	41852	43526	45267	
Valor docs impresos (miles \$)		290	302	314	326	339	353	367	
(e) FRACCIÓN ACTIVA DE BENEFICIOS Y COSTOS ESTIMADOS ESE AÑO									
BENEFICIOS ACTIVOS (cada celda entre 0 y 100%)		0%	60%	100%	100%	100%	100%	15%	
PORCENTAJE DE DESEMBOLSO DEL PRESTAMO (fila suma 100%)		40%	40%	20%	0%	0%	0%	0%	
(f) BENEFICIOS Y COSTOS ESTIMADOS, usa (d), (e) y (a)									
Año		0	1	2	3	4	5	Residual	
Beneficios estimados (suma de (d) multiplicado por e1)		0	23129	40090	41693	43361	45095	65659	
Beneficios descontados		0	20651	31959	29676	27557	25588	33265	
Suma de beneficios descontados	168,695								
Escenario de desembolsos y mantención (miles de USD)		-32800	-32800	-16400	-2000	-2000	-2000	-18667	
Costos Descontados		-32800	-29286	-13074	-1424	-1271	-1135	-9457	
Suma de Costos Descontados	(88,446)								
Valor Presente a 2017 (miles de USD)	80,249								
Ratio de Beneficio a Costo (veces)	1.9								
Flujos netos sin descontar (miles de USD)		-32800	-9671	23690	39693	41361	43095	46992	
TIR a 2017	51%								

VII. Análisis de sensibilidad

El análisis de la sección anterior depende obviamente de los supuestos de cálculo. Las celdas numéricas en blanco la Tabla 2 corresponden a supuestos modificables, mientras que las celdas en gris son fórmulas. Todas éstas pueden ser modificadas en la planilla de cálculo EvalVUCEA.xls que está adjunta a este

reporte, por lo que el lector podría hacer su propio análisis de sensibilidad. Se analizan los siguientes escenarios:

- a. Escenario de aumento inesperado de costos (40 millones de dólares extras en el año 3). Esto sería un salto enorme, considerando que el proyecto es de 81 millones de dólares en financiamiento BID+País. Este shock de costos bajaría la TIR social en el modelo desde 51% a 33%, todavía bastante por arriba del corte de 12%.
- b. Escenario de poco valor de ahorro de tiempo. Asume una reducción del valor del día de retraso de 40%, desde \$90 a \$54. En ese escenario que castiga severamente los beneficios de un ahorro, la TIR social pasa de 51% a 20%, pero sigue bastante por arriba del valor corte de 12%. El valor crítico del valor de ahorrarse un día tal que el VAN del proyecto se hace cero es de US\$ 46/día.
- c. Escenario de poco uso. En vez de los supuestos base, asume que sólo la mitad de las exportaciones complejas (con múltiples trámites más allá de aduana y puerto) lo usa, y que sólo un décimo de las transacciones de import y export también lo usan y que esto se mantiene para siempre. En ese escenario la TIR social cae a 18%.
- d. Escenario de riesgo político. Este escenario asume que beneficios se reducen en 20 puntos porcentuales al año después del presente período presidencial y que para 2021 llegan a cero, quedándose todos los costos pero sin beneficios. En ese escenario la TIR social llega a 18%, lo que sigue siendo rentable. Esto implica que, en la medida que se ponga en práctica en 2018, aunque dure poco de todas maneras es rentable.

En resumen, ninguno de estos shocks negativos, por sí sólo, es capaz de generar un VAN negativo del proyecto. En esos términos la rentabilidad del proyecto se ve robusta.

Además de los shocks negativos, queremos también explicitar lo que pasaría bajo el escenario en que los días de ahorro se comportaran según el documento de Matriz de Resultados de este proyecto. Dicha matriz de resultados para efectos de esta estimación económica se asume como un dato y no es necesaria para que

el proyecto sea rentable. Tal como se observa en la Tabla 3, la matriz de resultados indica ahorros que son 72 veces más grandes en el escenario base para las importaciones (18.2 en vez de 0.25 días de ahorro), mientras que los ahorros en exportaciones serían 6 veces más grandes que en el escenario base (0.9 días en vez de 0.15 días en promedio). Ver detalles en la nota de la Tabla 3.

Tabla 3. Ahorro de tiempo según matriz de resultados en comparación al escenario base, para exportaciones e importaciones.

	Horas de tramite promedio			Días medios de ahorrados	
	Actual	Objetivo	Ahorro	Matriz de resultados	Escenario Base
Importaciones	636	200	436	18.2	0.25
Exportaciones	51	30	21	0.9	0.15

Las primeras dos columnas son una transcripción de el tiempo actual de trámite de importación y exportación según la matriz de resultado, así como el objetivo o resultado que quiere lograr el proyecto según la matriz de resultado. Los datos actuales vienen la encuesta del Banco Mundial. La tercera columna es la diferencia en horas entre el objetivo y el actual, representando un ahorro de horas. La cuarta columna simplemente divide las horas ahorradas por 24 para obtener el número de días ahorrados, mientras que la última columna menciona el número de días promedio que se reduce un trámite en nuestro escenario base de evaluación económica. Eso sirve de comparación con el ahorro propuesto en la matriz de resultados. El escenario de la matriz de resultados tiene ahorros de tiempo 6 veces más grande para el caso de las exportaciones ($6=0.9/0.15$); mientras que es 72 veces más grande para el caso de las importaciones. Sin duda ese aumento de beneficios no puede sino aumentar la rentabilidad social del proyecto. Para el escenario base ver la sección 3.3 del texto, en el último párrafo.

Sin duda ese aumento de beneficios no puede sino aumentar la rentabilidad social del proyecto. De hecho al hacer los reemplazos correspondientes¹¹ en la planilla VUCEA.xls que se muestra en la Tabla 2, se observa una tasa interna de retorno de 1328%. Si los supuestos de ese escenario fueran correctos por cada dólar invertido en el proyecto se generarían más de 35 dólares adicionales en términos de valor presente, durante todo el lapso del proyecto. El escenario base es bastante más conservador, pero de todos modos presenta una rentabilidad de 51%, muy por sobre el umbral de corte para este tipo de proyectos en el BID.

¹¹ Para hacer los reemplazos en la planilla y colocar el escenario de la matriz de resultados se recomienda mantener el ahorro por día de transacción en uno, pero indicar que un 90% de los exportadores tendrían logrado ese objetivo (el 90% de 1 es 0.9), mientras que para el caso de los importadores indicar que un 1820% de los importadores ahorran un día (1820% de 1 es 18.2). Eso sólo se hace para no cambiar la estructura de la planilla. El resultado es un TIR mayor a 1300% y un VAN de 3,1 *billion* de dólares lo que es equivalente al 0,6% del PIB Argentino. El autor de la evaluación económica sugiere que no es necesario creer que los beneficios sean tan grandes para evaluar el proyecto, pues ya en el escenario base de 0,15 y 0,25 días de ahorro resulta rentable.

VIII. Conclusiones

Este trabajo evaluó la rentabilidad social del proyecto VUCEA, de ventanilla única para comercio exterior de Argentina, (AR-L1251).

El proyecto se evaluó sólo considerando el posible ahorro de tiempo, centrándose más que nada en un escenario donde los trámites complejos, donde interactúan varios servicios, se puedan acotar en su plazo. Con el escenario base se obtiene una tasa de retorno de 51% y una relación de Beneficio a Costo de 1,9 veces, con un VAN positivo al 12% de US\$ 80 millones, incluso considerando que los beneficios del proyecto se acaban totalmente en el año 6 ó 7, aunque deje una estela perpetua de costos de mantención. Uno esperaría que el proyecto diera beneficios por mucho más tiempo que eso.

El análisis de sensibilidad muestra que el proyecto en el modelo parece bastante robusto a distintos shocks. El proyecto continua siendo rentable socialmente si el proyecto tiene un shock de costos de US\$ 40 millones, o si el proyecto tiene sólo relevancia para pocas transacciones más allá del 50% de aquellas donde interactúan múltiples agencias, o si el valor del ahorro diario en puerto se asume la mitad, o si los beneficios se van desvaneciendo después del actual período presidencial.

En ese contexto parece consistente recomendar la inversión en el proyecto.

IX. Referencias.

- Carballo, J.; Graziano, Alej.; Schaur, Georg; Volpe-Martincus, Christian. 2016a. The Border Labyrinth: Information Technologies and Trade in the Presence of Multiple Agencies. IADB working paper. <https://publications.iadb.org/handle/11319/7691#sthash.pIFDpWSk.dpuf>
- Carballo, J.; Graziano, Alej.; Schaur, Georg; Volpe-Martincus, Christian. 2016b. Endogenous border times. IADB working paper. <https://publications.iadb.org/handle/11319/7691#sthash.pIFDpWSk.dpuf>
- CEPAL. 2015. Latin American and the Caribbean Container Port throughput, Ranking 2015. Disponible en <http://www.cepal.org/cgi->

bin/getProd.asp?xml=/perfil/noticias/noticias/4/54974/P54974.xml&xsl=/perfil/tpl/p1f.xsl&base=/perfil/tpl/top-bottom.xsl

- Elorza, Juan Carlos. 2012. Ventanilla Única de Comercio Exterior. Requisitos para una implementación exitosa en América Latina. Corporación Andina de Fomento. Serie Políticas Públicas y Transformación Productiva. N 8/2012. http://publicaciones.caf.com/media/21186/caf_libro_vuce_web.pdf
- Hummels, D., 2001. Time as a trade barrier. Purdue University, mimeo.
- Miller & Chevalier y Matteson-Ellis Law. 2012. Latin America Corruption Survey. Disponible en [http://www.millerchevalier.com/portals/resource/lookup/poid/Z1tOI9NPluKPtDNIqLMRVPMQILsSwC3Dm83!/document.name=/2012%20Latin%20America%20Corruption%20Survey%20\(with%20cover\)%20-%20FINAL.pdf](http://www.millerchevalier.com/portals/resource/lookup/poid/Z1tOI9NPluKPtDNIqLMRVPMQILsSwC3Dm83!/document.name=/2012%20Latin%20America%20Corruption%20Survey%20(with%20cover)%20-%20FINAL.pdf)
- Volpe, Christian. 2016. Out of the Border Labyrinth. An assessment of Trade Facilitation Initiatives in Latin America and the Caribbean <http://www.iadb.org/en/topics/trade/out-of-the-border-labyrinth,20206.html>

X. Datos adicionales / Agradecimientos

Como referencia, los autores agradecen a personas que fueron consultadas por algún aspecto. Dichas personas son sólo como referencia, pues tanto ellos como los que colaboraron de parte de los equipos de BID y de la Secretaría de Comercio no son responsables por los cálculos en esta evaluación. Sólo los autores son responsables.

ANMAT.

Carlos Chiale. Administrador Nacional. cchiale@anmat.gov.ar ;

Pablo Scagliarini pscagliarini@anmat.gov.ar

CIRA

Cámara Argentina de Importadores de la República Argentina

Dario Pisani. Pro-secretario. dario.pisani@gmail.com

Fernando Damian Furci. Gerente General ffurci@cira.org.ar

Ruben Oscar García. Presidente. Rogb16@gmail.com

CERA Cámara de Exportadores de la República Argentina
Ma. del Rosario Solari. Dir. de Rel. Inter y Tec. solari@cera.org.ar

ALACAT Federación de Asociaciones Nacionales de Agentes de Carga y Operadores
Logísticos Internacionales de América Latina y El Caribe.

TUSA Agility – Transportes Universales
Jorge Heinermann jherinermann@tusa.com.ar

BACTSSA Operador del Terminal 5 del Puerto de Buenos Aires
Carlos Larghi carlos_larghi@bactssa.com.ar

Subsecretaria de Comercio Exterior. Ministerio de la Producción

Carolina Cuenca. Directora de Exportaciones ccuenc@mecon.gov.ar

Yamila Haffar yhaffa@mecon.com.ar

Ministerio de Hacienda. Subsecretaría de Relaciones Financieras Internacionales

María Inés Beltramino mbeltramino@mecon.gob.ar