

1-1-2016

Plan de negocio creación de agregados Trade S.A.S. empresa de intermediación para la exportación de grava y arena

María Fernanda Albarracín Arizmendy
Universidad de La Salle, Bogotá

Luis Felipe Rivas Urrea
Universidad de La Salle, Bogotá

Follow this and additional works at: https://ciencia.lasalle.edu.co/finanzas_comercio

Citación recomendada

Albarracín Arizmendy, M. F., & Rivas Urrea, L. F. (2016). Plan de negocio creación de agregados Trade S.A.S. empresa de intermediación para la exportación de grava y arena. Retrieved from https://ciencia.lasalle.edu.co/finanzas_comercio/302

This Trabajo de grado - Pregrado is brought to you for free and open access by the Facultad de Economía, Empresa y Desarrollo Sostenible - FEEDS at Ciencia Unisalle. It has been accepted for inclusion in Finanzas y Comercio Internacional by an authorized administrator of Ciencia Unisalle. For more information, please contact ciencia@lasalle.edu.co.

Plan de Negocio
Creación de Agregados Trade S.A.S. Empresa de Intermediación para la Exportación de
Grava y Arena

AGREGADOS TRADE

María Fernanda Albarracín Arizmendy
Luis Felipe Rivas Urrea



Facultad de Ciencias Económicas y Sociales
Finanzas y Comercio Internacional

Bogotá D.C
2016

Plan de Negocio
Creación de Agregados Trade S.A.S. Empresa de Intermediación para la Exportación de
Grava y Arena

AGREGADOS TRADE

Trabajo de grado para optar por el título de Profesional en Finanzas y Comercio
Internacional

María Fernanda Albarracín Arizmendy
Luis Felipe Rivas Urrea

Asesor:
Fernando Chavarro Miranda

Universidad de la Salle

Facultad de Ciencias Económicas y Sociales
Finanzas y Comercio Internacional

Bogotá
2016

Tabla de contenido

1. Elementos de planeación estratégica.....	6
1.1. Justificación de la empresa	6
1.2. Ubicación y Tamaño de la Empresa	7
1.3. Misión de la Empresa.....	7
1.4. Visión de la Empresa	8
1.5. Objetivos de la Empresa	8
2. Mercado	8
2.1. Análisis del Sector	8
2.2. Análisis del Mercado	9
2.3. Estudio de Mercado	11
2.3.1. Variables Macro-Económicas	12
2.3.2 Variables Micro-Económicas.....	14
2.3.3. Resultados	17
2.3.4. Mercado Objetivo - Panamá	19
2.3.5. Consumo y Evolución del Producto.....	20
2.4. Análisis de la Competencia.....	21
3. Estrategias de Mercado	23
3.1. Concepto del Servicio	23
3.2. Estrategias de Distribución	24
3.3. Estrategias de Precio	26
3.3.1 Punto de Equilibrio	28
3.4 Estrategia de Promoción	29
4. Proyección de ventas.....	31
4.1 Proyección de ventas.....	31
5. Operación.....	34
5.1 Ficha técnica	34
5.2 Estado de Desarrollo	36
5.3 Proceso del Servicio.....	36

5.3.1 Sistema del servicio	37
5.4 Infraestructura	38
6. Costos.....	39
6.1 Costos de Producción del Servicio.....	39
7. Organización	40
7.1 Matriz DOFA.....	40
7.2 Organismos de Apoyo.....	41
7.3 Estructura Organizacional.....	42
7.4 Aspectos Legales	43
7.5. Gastos de administración	44
8. Finanzas	45
8.1 Fuentes de Financiación.....	45
8.2 Formatos financieros.....	47
8.2.1 Estado de Resultados	47
8.2.2 Flujo de efectivo	48
8.2.3 Balance general.....	49
9. Plan Operativo	50
9.1. Cronograma de Actividades.....	50
9.2. Metas sociales del plan de negocio	51
9.3. Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018	51
9.4. Plan Regional de Desarrollo 2012-2016	52
9.5. Clúster	53
10. Impacto	54
10.1 Impacto de la intermediación.....	54
11. Resumen Ejecutivo	55
12. Anexos	57
13. Referencias Bibliográficas	57

Índice de Tablas

Tabla 1	7
Tabla 2	11

Tabla 3	12
Tabla 4	13
Tabla 5	15
Tabla 6	16
Tabla 7	17
Tabla 8	18
Tabla 9	19
Tabla 10	22
Tabla 11	27
Tabla 12	28
Tabla 13	32
Tabla 14	33
Tabla 15	34
Tabla 16	35
Tabla 17	38
Tabla 18	39
Tabla 19	40
Tabla 20	44
Tabla 21	45
Tabla 22	46
Tabla 23	47
Tabla 24	48
Tabla 25	49
Tabla 26	50

Índice de Figuras

Figura 1. Importaciones de materiales de construcción en Panamá.	20
Figura 2. Punto de Equilibrio.....	29
Figura 3. Proceso del servicio.....	38
Figura 4. Organismos de apoyo.	41
Figura 5. Estructura organizacional.	42

1. Elementos de planeación estratégica

1.1. Justificación de la empresa

En el mundo, la crisis económica basada en el sector minero energético por la volatilidad de los precios de las materias primas, particularmente del petróleo que enfrentan la mayoría de los países no ha obstaculizado el incremento de la demanda de productos de construcción como arena, grava, arcilla y triturados, pues en países como Venezuela, Panamá y Costa Rica se han posicionado en gran manera los materiales de construcción colombianos por su alta calidad, bajos precios y gran innovación representando esto una oportunidad de exportación de arena y grava para las minas de explotación (Procolombia, 2016).

Sin embargo, en Colombia el comercio internacional de productos de construcción no cuenta con un mercado amplio debido a los altos precios de transporte, no existen productores reconocidos como exportadores y las negociaciones son netamente nacionales, limitándose a entregar el producto a empresas grandes y que estas sean las que realicen las exportaciones, atribuyendo las características del producto y reconocimiento internacional a dichas empresas.

En efecto el presente documento aborda la idea de la creación de Agregados Trade, empresa de intermediación entre Agregados Bennu, mina de explotación de grava y arena, y empresas del exterior que requieran de dichos productos para procesos productivos o con fines de comercialización en el país de destino, pues la intermediación en los negocios ha cobrado un papel muy importante dentro de las empresas, considerado como un medio para simplificar los procesos de negociación y manejo de información aún más precisa lo que permite minimizar tiempos y mejorar la experiencia con el cliente final.

Se busca que las empresas de explotación minera de grava y arena cedan la responsabilidad de gestión en cuanto a la negociación, con el fin de encontrar nuevos mercados que permitan a las empresas incrementar los ingresos, brindar un conocimiento internacional y fidelización con los clientes y así mismo disminuir la cadena logística y los costos que esto infiera en busca de la mejora continua en la calidad de los productos ofrecidos.

Adicionalmente es importante tener en cuenta que en Colombia tradicionalmente ha existido la percepción de que las actividades mineras desempeñan un papel depredador en las economías en las cuales se desarrollan. Esta perspectiva sugiere que las actividades mineras se limitan a extraer recursos sin generar beneficios sobre el bienestar de la sociedad, así Agregados Trade está interesada en la sostenibilidad ambiental y responsabilidad social de nuestro país, por ende, los

clientes asociados que obtengan el servicio de intermediación para la exportación de grava y arena deben contar con programas de responsabilidad social y ambiental que se estén ejecutando y sobre los cuales existan evidencias comprobadas en cuanto a reforestación, capacitaciones de otro tipo de proyectos productivos para los habitantes que residan en áreas cercanas a la de explotación, entre otras (Cardenas & Reina, 2008).

1.2. Ubicación y Tamaño de la Empresa

Según la ley 905 de agosto de 2004 Agregados trade se clasifica como una microempresa ya que cuenta con una planta de personal no superior a diez trabajadores y los activos totales son inferiores a quinientos (500) SMMLV.

Se encontrará ubicada en torre empresarial sobre la carrera 7, debido a que se ajusta al presupuesto, evidenciado en la tabla 1, además es un sector comercial y financiero que cuenta con seguridad permanente.

Tabla 1

Ubicación y Tamaño de la Empresa

Sector	Los Rosales
Valor arriendo	\$ 1.500.000
Estrato	Comercial
Área	40m2
Baños	2
Años construcción	21
Tipo piso	madera
Recepción	si
Citofono	si
Detector de humo	si
Parqueadero cubierto	1
Ascensor	si

Nota: Información tomada de Inmobiliaria Acrecer. Fuente: Elaboración propia (Acrecer, 2016).

1.3. Misión de la Empresa

Somos una empresa dedicada a la negociación comercial y contratación logística internacional para la venta de grava y arena buscando siempre reducir costos en la cadena de valor y así la sostenibilidad económica, social y ambiental de nuestros clientes.

1.4. Visión de la Empresa

Para el año 2021 ser referente como una empresa de intermediación para la exportación de grava y arena diferenciándonos por la cadena de valor y el incremento de las utilidades de empresas proveedoras exportadoras.

1.5. Objetivos de la Empresa

- Ofrecer a nuestros clientes y / o proveedores el servicio de intermediación para la exportación de grava y arena, buscando siempre eficiencia en la cadena de valor.
- Asesorar a las empresas en cuanto al proceso de exportación colombiano para hacer la exportación directa de la grava y arena y con ello obtener un precio competitivo en el mercado panameño.
- Incentivar la inclusión de clientes y proveedores por medio de un plan de acción que mitigue el impacto social y ambiental generado por las minas de agregados.

2. Mercado

2.1. Análisis del Sector

La minería en Colombia para explotación de piedras, gravilla, arena y arcilla es utilizada en su mayoría para el sector de construcción y sus derivados, en producción del sector minero representa el 6%, ya que por altos costos asociados al transporte en la distribución y que están consolidados por las características de los materiales hacen que la demanda sea regional, donde la mayor parte de este tipo de minas se tiene en la regiones de Cundinamarca y Boyacá (Cardenas y Reina, 2008).

El desarrollo del sector minero en Colombia se justifica por los beneficios geográficos y avances en política ambiental que tiene el país en el marco de explotación minera, por esto, se ajusta a los análisis de estimadores mundiales que a través de estructura de competitividad y normas regulatorias publicas proyectan el desarrollo del sector minero en Colombia y otras economías, es el caso del índice de Potencial Mineral Actual el cual evalúa basado en un escalafón a los países y las políticas públicas que ejercen en el subsuelo y sector minero, donde según un estudio de investigación de Fedesarrollo “Colombia asciende notablemente en el escalafón hasta llegar al lugar 38 entre 65 países y regiones analizadas, lo que revela la percepción positiva de los inversionistas internacionales sobre los recursos del país” (Cardenas y Reina, 2008, p. 9).

De la misma manera la representación del sector minero en el Producto Interno Bruto PIB se refleja para el año 2014 en 2,10%, que tuvo una disminución en la variación anual con respecto al año 2013 en 2,43% por motivos de los precios internacionales que afectan directamente al sector, también se generó la disminución por huelgas en los proyectos de Cesar y la Guajira, por otro lado, las exportaciones del sector minero han tenido recuperación de 4,68% en promedio desde hace cinco años donde tuvo una gran disminución por las crisis económicas internacionales y por esto se ha tenido decrecimientos de 23,48% en el año 2011, 23,74% en el año 2012 y 4,85% en el año 2013 respectivamente (MinMinas, 2015).

Sin embargo, la industria en su totalidad se enfrenta a grandes retos a nivel nacional e internacional, uno de los aspectos a contemplar es la incertidumbre debido a la situación económica mundial, pues este no ha ayudado a incrementar la demanda en el sector minero de Colombia que se encuentra principalmente explotado por recursos minerales, piedras y metales preciosos, los cuales son demandados a nivel internacional por empresas multinacionales que en su mayoría tienen domicilio en el país como la empresa DRUMMOND de Estados Unidos y atraen inversión extranjera directa para la debida explotación minera (Legiscomex, 2013).

2.2. Análisis del Mercado

La situación y estructura actual del mercado nacional para la actividad minera de grava y arena está distribuida y proporcionada nacionalmente en áreas y números de títulos mineros, se considera título minero en el derecho de explotar y explorar minas de recursos naturales y que son propiedad estatal a través de un contrato de concesión minera, el cual es un acuerdo entre el Estado y una persona natural o jurídica con el fin de realizar estudios, trabajos y obras de exploración en una zona determinada que se encuentre en condiciones de ley, esto se realiza por cuenta y riesgo de la persona natural o jurídica que obtenga un contrato de concesión minera para el otorgamiento de un título minero (Agencia Nacional de Minería, 2016).

En Colombia para el sector minero, según el Registro Nacional Minero hay 10.158 títulos mineros vigentes en el país, los cuales 4.384 títulos son para extracción de materiales para la construcción estos títulos para la extracción de materiales de construcción grava y arena equivalen al 43.2% del total de los títulos vigentes y en descripción geográfica por área el 70,7% tienen una extensión menor de 100 hectáreas cada título, convirtiéndose en la segunda actividad de explotación minera con mayor producción después del carbón, aunque por cuestión de

regalías no tenga la mayor participación y relevancia como otros minerales y recursos de explotación es predominante en la producción para el sector de construcción que en la actualidad tiene un auge de desarrollo para el país (Escobar y Martínez, 2014).

De este modo, la demanda nacional de grava y arena se constituye en las siguientes tres segmentaciones del mercado. La primera es Edificaciones residenciales y no residenciales que aplican como proyectos residenciales dirigidos por licencia de una curaduría urbana, los no residenciales son proyectos de construcción destinados al comercio, oficinas, industria, hoteles y edificaciones institucionales. La segunda son las obras civiles de construcción de servicio público urbano. La tercera y última es la cadena de distribución ferreterías y depósitos de materiales. Además la segmentación anteriormente descrita está dirigida a las ciudades Bogotá, Medellín, Barranquilla, Bucaramanga, Pereira, Manizales, Santa Marta y Armenia, ciudades que representan en gran proporción la demanda de grava y arcilla a nivel nacional (Escobar y Martínez, 2014).

Asimismo, se presenta un consumo por habitante de 1.95 toneladas al año en las ciudades anteriormente analizadas, este consumo se distribuye en la participación de cada segmento de la siguiente forma con información de La Unidad de Planeación Minero Energética UPME obras civiles 19%, edificaciones 14%, cadena de distribución 61%, e industria el 6%, esto refleja la alta demanda nacional que posee el segmento de cadena de distribución en ferreterías y cadena de distribución ya que provee el dinamismo de infraestructura a nivel local y en algunos casos a nivel regional, seguido por el segmento de edificaciones que contrae la participación de los proyectos urbanos y no residenciales (Escobar y Martínez, 2014).

La oferta de la explotación de materiales de construcción grava y arena ha generado un desarrollo sustancial de políticas técnicas de producción, seguridad, legalidad de los títulos mineros, protección ambiental y desarrollo social, donde los factores de intercambio por precios y por generación de valor en cada proceso de explotación minera varían según el tipo de cliente, coyuntura socioeconómica regional y de escasez en recursos que presenten la minas. Por otra Parte, la oferta de materiales de construcción (grava y arena) también depende de la cadena de distribución explicada por el medio de transporte que por factores de lugar, costos y calidad de las instalaciones para el cargue y descargue pueden alterar las expectativas de producción y de consumo nacional (Escobar y Martínez, 2014).

2.3. Estudio de Mercado

Se realizó un análisis descriptivo tomando bases de datos históricos de Trade Map en cuanto a exportaciones de grava y arena realizadas por Colombia de los años 2011 a 2015. Seguido a esto se realizó un análisis de acuerdo a variables micro y macro económicas, para ello se tuvo en cuenta los países importadores de cada producto.

Respecto a las mayores cantidades en el periodo 2010-2014 se seleccionaron 17 principales importadores que se muestran en la tabla 2.

Tabla 2

Principales importadores de grava explotada en Colombia

Importadores	cantidad exportada 2010	cantidad exportada 2011	cantidad exportada 2012	cantidad exportada 2013	cantidad exportada 2014
Mundo	393	290	4512	5436	23094
Zona Nep	0	0	0	52	16311
VenezuelaRepública Bolivariana de	0	114	2124	3183	3256
Perú	0	0	0	52	1226
Ecuador	0	31	1306	1856	1130
Chile	0	0	468	54	884
Panamá	391	144	432	87	132
Paraguay	0	0	0	0	130
República Dominicana	0	0	0	0	12
Costa Rica	0	0	100	60	5
Estados Unidos de América	0	0	0	5	5
Zona franca	0	0	37	0	0
Antigua y Barbuda	2	0	0	0	0
Francia	0	0	0	0	0
Alemania	0	0	17	0	0
Guatemala	0	0	0	61	0
Honduras	0	0	0	20	0
Antillas Holandesas	0	0	22	0	0
España	0	0	0	0	0

Nota: Las cantidades son expresadas en toneladas Fuente: Trademap, elaboración propia.

Se observa que Venezuela es el primer socio comercial con un crecimiento continuo, teniendo en cuenta que en el año 2010 no hay importaciones y en el año 2011 incrementa a 114 toneladas, en el año 2012 incrementa aproximadamente en 19 veces las operaciones y los siguientes dos años mantiene un crecimiento constante. Seguido de Ecuador con un crecimiento en el periodo 2012-2013 de 51,72% y un declive de 39,12% en el último periodo, sin embargo, Panamá y Chile también cuentan con cantidades importadas constantes.

En la tabla 3 se observan las cantidades importadas de los productos identificados en la partida arancelaria 250510 como arenas silíceas y arenas cuarzosas, teniendo así a Panamá como el primer socio comercial con importaciones continuas y un crecimiento considerable en el último periodo de 249%, seguido de Ecuador con un declive en el año 2013 y que se mantiene constante en el año 2014.

Tabla 3

Principales importadores de arena explotada en Colombia

Importadores	cantidad exportada 2010	cantidad exportada 2011	cantidad exportada 2012	cantidad exportada 2013	cantidad exportada 2014
Mundo	303	275	467	220	569
Panamá	44	86	160	65	227
Ecuador	1	51	172	127	127
Brasil	0	0	1	6	76
Perú	0	12	132	0	68
República Dominicana	228	0	0	0	49
Mexico	0	0	0	0	20
Alemania	0	0	0	0	1
Belgica	0	0	0	0	0
Brunei	0	7	0	0	0
Darussalam	0	0	0	0	0
Canada	0	0	0	0	0
Honduras	0	0	37	0	0
India	0	33	0	0	0
España	0	0	0	0	0
EEUU	0	0	1	0	0
Venezuela	30	77	0	20	0

Fuente: las cantidades son expresadas en toneladas Fuente: trademap, elaboración propia

Es un producto que no cuenta con grandes cantidades de exportaciones, pero aun así se observa un potencial en Panamá, Ecuador y Perú debido a las importaciones que manejan desde Colombia para las arenas, por ello estos son los países seleccionados.

Así, los países seleccionados para realizar el análisis micro y macroeconómico son: Panamá, Ecuador, Perú y Venezuela debido a sus importaciones constantes de los materiales y las mayores cantidades de los mismos.

2.3.1. Variables Macro-Económicas

Una vez establecidos los países, se procedió a realizar un análisis comparativo en cuanto a variables macro y microeconómicas lo que determinará los mercados más indicados.

En esta etapa se emplean indicadores a nivel macro para eliminar aquellos mercados que no se ajustan a los objetivos de la empresa, se valora el atractivo de la industria para analizar una lista de países más reducida, así los mercados se evalúan en función de criterios con la mayor puntuación (TEC, 2012).

En la tabla 4 se tuvieron en cuenta 8 variables macroeconómicas actualizadas al año 2015 por el Banco Mundial que fueron de gran importancia para Agregados trade en consenso con Agregados Bennu, empresa proveedora principal, y que a su vez representan datos económicos importantes para la entrada de la grava y arena al mercado de cada país.

Tabla 4

Variables macroeconómicas

Variables macroeconómicas	Panamá	Calificación	Ecuador	Calificación	Perú	Calificación	Venezuela	Calificación	Ponderación
POBLACION (Millones)	3.867.535	2	15.902.916	3	30.973.148	5	30.693.827	4	8%
PIB (USD)	46.212.600.000	2	100.917.372.000	3	202.596.307.719	4	2.245.843.966.000	5	14%
CRECIMIENTO DEL PIB	6,20%	5	3,70%	2	2,40%	3	-4,00%	1	20%
PIB PER CAPITA	11.948,90	5	6.345,80	3	6.541,00	3		1	27%
INFLACION	2,60%	5	3,60%	3	3,20%	3	62,20%	1	9%
IMPORTACIONES (MILES USD)	12.129.020	2	27515416	4	38.059.620	4	44.951.787	5	7,00%
BALANZA COMERCIAL (MILES USD)	-	5	-1.785.307	3	-4.812.775	4	43.009.426	1	12%
IDIOMA	Español	5	Español	5	Español	5	Español	5	3%
TOTAL MACRO		31		26		31		23	100%

Nota: La calificación dada a cada variable corresponde de 1 a 5, siendo esta última considerada como la mejor y 1 un criterio importante, pero no crítico para la empresa. Fuente: Banco mundial y Trademap, elaboración propia.

La calificación total macroeconómica es obtenida por la sumatoria de cada calificación parcial de las variables indicando a Panamá y Perú como países con las más altas calificaciones, destacado Panamá por la inflación de 2,6%, siendo la más baja de los países estudiados, al igual que el PIB *per capita* de 11948,9 indicando la utilidad generada por habitante más alta de los países escogidos, por su lado Perú cuenta con una población bastante grande, lo que permitiría entrar a un mercado mayor y con posibles nichos más diversificados. Para nosotros como para la empresa proveedora es muy importante el crecimiento económico, pues cada producto que es producido en determinado país es consumido, lo que representa ingresos e incremento de utilidades para los

productores, traducido esto en empleo, mejores remuneraciones y por ende mayor capacidad de adquisición, indicando las utilidades por habitante estableciendo el ritmo y progreso del país, por ello las ponderaciones más altas fueron para el crecimiento del PIB y el PIB *per capita*, seguido del PIB y la balanza comercial como variables importantes para la exportación de grava y arena a Panamá, Perú, Chile y Venezuela.

2.3.2 Variables Micro-Económicas

Se lleva a cabo una investigación a profundidad de los mercados preseleccionados anteriormente, fue precisa la recolección de información de las importaciones realizadas de grava y arena, aranceles y demás barreras comerciales, distancia y logística del país a exportar, países proveedores y aspectos relevantes para la empresa consignados en las tablas 4 y 5 con las siguientes variables:

- Variable: Índice de desempeño logístico, competitividad y calidad de los servicios logísticos (1= baja a 5= alta) (Banco Mundial, 2014).
- Importancia: Alta, permite evidenciar a nivel general la competencia y calidad de los servicios de logística por ejemplo operadores de transporte y agentes de aduanas.
- Variable: Distancia geográfica
- Importancia: Alta, permite identificar qué ruta y medio de transporte utilizar para disminuir costos de fletes.
- Variable: Importaciones totales de grava subpartida 251710 hechas por un país y que provienen del mundo.
- Importancia: Alta, evidencia el valor total importado de uno de los productos a exportar grava
- Variable: Competitividad global, Herramienta elaborada por el Foro Económico Mundial con la intención de ser utilizada para identificar y comparar la capacidad para proveer oportunidades de desarrollo económico a los ciudadanos de los 144 países analizados.
- Importancia: Baja, permite identificar oportunidades en cuanto a aspectos generales de instituciones, infraestructura, potenciadores de eficiencia, pero no delimita aspectos centrales del negocio.
- Variable: Aranceles, Hace referencia al valor del impuesto que es dado a nuestro producto que es importado por un país desde Colombia.

- Importancia: baja, permite conocer las barreras de entrada que tiene nuestro producto a un mercado extranjero.
- Variable: Participación de las importaciones
- Importancia: Alta, se identifica la concentración de las importaciones y el nivel de compra a Colombia como proveedor.
- Variable: Ranking de infraestructura
- Importancia: Alta, porque permite evidenciar la calidad de vida del país, inversiones de vivienda y construcción de vías y estructura del país.

Allí se contempla el mismo método de calificación de las variables macroeconómicas, dando un cinco (5) a las variables con los valores que más favorezcan y en consecutiva disminución hasta (1), siendo este la calificación más baja, lo que corresponda en la incursión del mercado de la grava y arena en Panamá, Chile, Perú, Ecuador y Venezuela.

Tabla 5

Variables microeconómicas de la grava

Variables Microeconómicas	Panamá	Calificación	Ecuador	Calificación	Perú	Calificación	Venezuela	Calificación	Ponderación
Distancia geográfica en ruta	837,28 km Airline 1.817,18 km Ruta	5	926,92 km Airline 1,291,59	5	1.619,42 km Airline 3217,76 km Ruta	2	819,40 km Airline 2,229,92 km Ruta	2	20%
Importaciones totales del producto de P.A 251710 (miles de dólar)	USD\$203000	2	USD\$449000	3	USD\$ 686000	4	USD\$1711000	5	10%
Importaciones desde Colombia del producto de P.A 251710	USD\$55000	3	USD\$296000	4	USD\$481000	5	USD\$441000	5	13%
competitividad y calidad de los servicios logísticos (1= baja a 5= alta)	2,87	5	2,61	3	2,78	4	2,76	4	4%
Puesto Competitividad Global	48	5	n/a	1	65	3	131	1	6%
Aranceles	0	5	0	5	0	5	0	5	5%
Participación de las importaciones	27,1%	2	65,9%	4	70,1%	5	25,80%	1	17%
Ranking de infraestructura	40	5	67	4	89	3	119	1	25%
TOTAL MICRO		32		29		31		24	100%

Fuente: Banco mundial¹, trademap, The Global Competitiveness Report 2015-2016², Calculador de distancia³
Elaboración propia.

Así, los países con mayor sumatoria respecto a la calificación son Panamá con 32 y Perú con 31 el primero destacado por los servicios logísticos y la distancia geográfica y el segundo por las importaciones desde Colombia y la participación del 70,1% en las importaciones. Teniendo en cuenta que la distancia entre Colombia y el país de destino y el ranking de infraestructura son las variables más importantes para nosotros se da una ponderación de 20% y 25% respectivamente seguido de la participación en las importaciones con un 17%.

Se realiza el mismo método para la arena en la tabla 6, tomando como referencia los mismos valores de la tabla anterior con calificaciones según el criterio propio en consenso con la empresa proveedora.

Tabla 6

Variables microeconómicas de arena

Variables Microeconómicas	Panamá	Calificación	Ecuador	Calificación	Perú	Calificación	Venezuela	Calificación	Ponderación
Distancia geográfica en ruta	837,28 km Airline 1.817,18 km Ruta	5	926,92 km Airline 1,291,59	5	1.619,42 km Airline 3217,76 km Ruta	2	819,40 km Airline 2,229,92 km Ruta	2	20%
Importaciones totales del producto de P.A 251710	USD\$ 702000	3	USD\$337000	1	USD\$1624000	5	USD\$ 424000	2	10%
Importaciones desde Colombia del producto de P.A 251710	USD \$223000	5	USD\$33000	3	0,00%	1	0,00%	1	13%
competitividad y calidad de los servicios logísticos (1= baja a 5= alta)	2,87	5	2,61	3	2,78	4	2,76	4	4%
Puesto Competitividad Global	48	5	n/a	1	65	3	131	1	6%
Aranceles	0	5	0	5	0	5	0	5	5%
Participación de las importaciones	31,8%	5	9,8%	3	0,0%	1	0,00%	1	17%
Ranking de infraestructura	40	5	67	4	89	3	119	1	25%
TOTAL MACRO		38		25		24		17	100%

¹ Competitividad y calidad de servicios (Mundial, 2014)

² Ranking mundial de competitividad y ranking en infraestructura (Report, 2015)

³ Distancia geográfica tomada de (distancia)

Fuente: Banco mundial⁴, trademap, The Global CompetitivenessReport 2015-2016⁵, Calculador de distancia ⁶
Elaboración propia.

En cuanto a la tabla 6 se observa que en cuanto a las variables microeconómicas en la arena los países con la calificación más alta son Panamá y Ecuador, el primero de ellos destacado en todas las variables exceptuando las importaciones ya que en los últimos años disminuyeron, el segundo con una calificación de 25, definido por el ranking de infraestructura y la distancia geográfica.

2.3.3. Resultados

Para establecer el país principal para exportar cada producto, se decide generar matrices de ponderación macro y microeconómica otorgando del 100% un 35% a la macroeconómica y un 65% a la microeconómica, esto por las preferencias de las empresas en cuanto a las variables más importantes para tener en cuenta en la identificación del mercado potencial.

Son creadas bajo los valores de las tablas 5 y 6 (ver tablas), la ponderación mostrada es producto de la ponderación de cada país por variable por la calificación (ver tabla 5) y la ponderación total es la sumatoria de la calificación total por el 35% y 65% otorgado a las variables.

Tabla 7

Matriz Macroeconómica ponderada de grava

PAIS Variables Macro	PANAMA		ECUADOR		PERÚ		VENEZUELA	
	Ponderació n	Calificació n	Ponderació n	Calificació n	Ponderació n	Calificació n	Ponderació n	Calificació n
Poblacion	0,16	2	0,24	3	0,4	5	0,32	4
Pib (USD)	0,28	2	0,42	3	0,56	4	0,7	5
Crecimiento PIB	1,0	5	0,4	2	0,6	3	0,2	1
Pib percapita	1,35	5	0,81	3	0,81	3	0,27	1
Inflación	0,45	5	0,27	3	0,27	3	0,09	1
Importaciones	0,14	2	0,28	4	0,28	4	0,35	5
Balanza comercial	0,60	5	0,36	3	0,48	4	0,12	1
Idioma	0,15	5	0,15	5	0,15	5	0,15	5
Sumatoria	4,13	31	2,93	26	3,55	31	2,2	23
Ponderación Total	35%	20,15		9,1		10,85		8,05

⁴ Competitividad y calidad de servicios (Mundial, 2014)

⁵ Ranking mundial de competitividad y ranking en infraestructura (Report, 2015)

⁶ Distancia geográfica tomada de (distancia)

Fuente: Información obtenida del análisis de mercado de la idea de negocio Agregados Trade S.A.S (Elaboración propia).

De acuerdo a la tabla 7, Panamá es el país con promedio potencial como mercado objetivo para los dos productos grava y arena ponderado con 20,15 debido a las altas calificaciones obtenidas en las tablas 5 y 6, por este motivo, se sugiere la opción de Panamá como país para analizar en el mercado de segmentos de construcción.

Seguido a esto, se realizan las tablas 8 y 9 de ponderación microeconómica para cada producto.

Tabla 8

Matriz Microeconómica ponderada de arena

PAIS Variables Micro	PANAMA		ECUADOR		PERÚ		VENEZUELA	
	Ponderació n	Calificació n	Ponderació n	Calificació n	Ponderació n	Calificació n	Ponderació n	Calificació n
Distancia geográfica en ruta	1,00	5	1	5	0,4	2	0,4	2
Importaciones totales del producto de P.A 251710	0,30	3	0,1	1	0,5	5	0,2	2
Importaciones desde Colombia del producto de P.A 251710	0,7	5	0,39	3	0,13	1	0,13	1
competitividad y calidad de los servicios logísticos (1= baja a 5= alta)	0,20	5	0,12	3	0,16	4	0,16	4
Puesto Competitividad Global	0,30	5	0,06	1	0,18	3	0,06	1
Aranceles	0,25	5	0,25	5	0,25	5	0,25	5
Participación de las importaciones	0,00		0		0		0	
Ranking de infraestructura	1,25	5	1	4	0,75	3	0,25	1
Sumatoria	3,95	33	2,92	22	2,37	23	1,45	16
Ponderacion Microeconomi	65%	21,45		14,3		14,95		10,4

Fuente: Información obtenida del análisis de mercado de la idea de negocio Agregados Trade S.A.S (Elaboración propia).

De acuerdo a la tabla anterior y con la ponderación de 65% el país potencial para exportar arena es Panamá con 21,45.

Tabla 9*Matriz microeconómica ponderada de la grava*

PAIS Variables Macro	PANAMA		ECUADOR		PERÚ		VENEZUELA	
	Pon	Cal	Pon	Cal	Pon	Cal	Pon	Cal
Población	1,00	5	1	5	0,4	2	0,4	2
Pib (USD)	0,20	2	0,3	3	0,4	4	0,5	5
Crecimiento PIB	0,4	3	0,52	4	0,65	5	0,65	5
Pib percapita	0,20	5	0,12	3	0,16	4	0,16	4
Inflación	0,30	5	0,06	1	0,18	3	0,06	1
Importaciones	0,25	5	0,25	5	0,25	5	0,25	5
Balanza comercial	0,34	2	0,68	4	0,85	5	0,17	1
Idioma	1,25	5	1	4	0,75	3	0,25	1
Sumatoria	3,93	32	3,93	29	3,64	31	2,44	24
Ponderacion Total	65%	20,8		18,85		20,15		15,6

Nota: Las abreviaturas Pon y Cal, corresponden la primera a ponderación y la segunda de ellas a calificación.

Fuente: Elaboración propia.

Para finalizar, respecto a las matrices microeconómicas creadas se obtiene a Panamá como el mercado seleccionado para la exportación de grava y arena debido a las calificaciones ponderadas más altas con respecto a los otros países

2.3.4. Mercado Objetivo - Panamá

Panamá, con su crecimiento económico continuo, se proyecta como un destino ideal para implementar y establecer empresas de diverso tipo, pues Según el ranking mundial de competitividad Panamá es una de las economías más competitiva de Centro América (Instituto de Fomento, 2013).

Adicionalmente, Panamá es considerado el país más desarrollado de Latinoamérica en cuanto al sistema portuario, tiene 35 puertos y muelles de los cuales 18 son privados, 16 estatales, 1 astillero. Sin embargo, sólo cinco tienen todas las facilidades modernas del manejo de carga (Procolombia, 2015).

Según Business Insight Latin American, en Junio de 2015 “Panamá suscribió un acuerdo con una entidad española para recibir asesoría en la formulación de planes de inversión pública a largo plazo en infraestructura, este plan abarca alcantarillado, movilidad”(BNAmericas, 2015, p. 5), lo

que representa una oportunidad bastante amplia para Colombia de incursionar en el sector de construcción.

Las perspectivas a medio plazo para el sector residencial de Panamá son positivas, se espera una tasa de crecimiento compuesto del 6,1% anual (CAGR) entre 2010 y 2015. A largo plazo, el gasto en construcción residencial se prevé que experimentará crecimiento similar, con un CAGR 6,0% de 2015 a 2020 (España-Portugal, 2012).

2.3.5. Consumo y Evolución del Producto

Como se muestra en la figura 1, se observa que las importaciones panameñas del producto grava correspondiente a la subpartida arancelaria 25.17.10.00.00, en el periodo comprendido del año 2011 al 2014, no representan una tendencia constante, como lo demuestran algunos de sus socios comerciales tales como Estados Unidos, Colombia, Guatemala, Países Bajos e Israel, esto puede ser explicado de acuerdo con los proyectos de infraestructura que se generan en ciertos periodos de tiempo en ese país, haciendo que la demanda sea esporádica. En general, las importaciones de Panamá se encuentran concentradas en Estados Unidos y Colombia como proveedores principales.

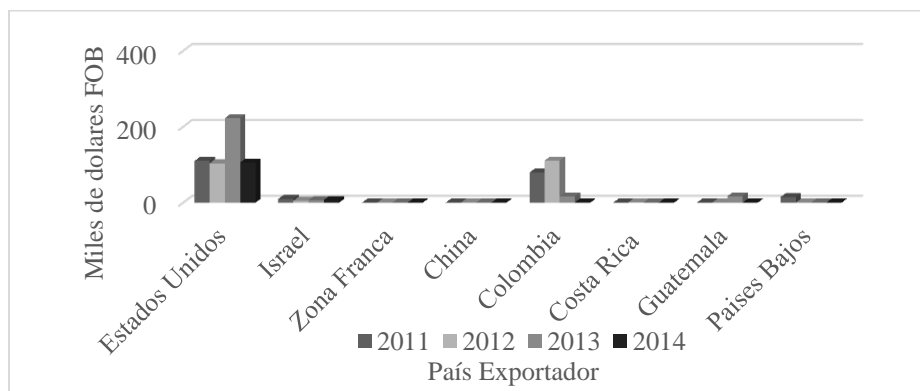


Figura 1. Importaciones de materiales de construcción en Panamá. Fuente: Elaboración propia con base en datos Trademap - Estadísticas del comercio para el desarrollo internacional de las empresas, (2016).

Puntualmente, en el caso colombiano las exportaciones de este producto hacia el mercado panameño, muestra su mayor auge en el año 2012 con un valor exportado de USD \$111,000 FOB, presentando un aumento en la variación anual del 40,51% respecto al año anterior 2011 donde se tuvo un valor exportado de USD \$79,000 FOB, esto puede ser explicado por la materialización de grandes obras de infraestructura en ese país, como lo son: la ampliación del Canal y la construcción del metro de Ciudad de Panamá para ese año (Mincomercio, 2013). No

obstante, en el año 2013 se disminuyeron las exportaciones de grava a Panamá con un valor de USD \$17,000 FOB lo cual presenta una variación significativa del -85% respecto al año 2012, esto puede ser explicado ya que la demanda de este producto se causa en diferentes periodos de tiempo, dada su complejidad en el transporte y de acuerdo con los nuevos proyectos que se pretendan ejercer cada año.

2.4. Análisis de la Competencia

La competencia es detectada a través de un análisis histórico de registros en las bases de datos de Procolombia, BACEX (Banco de Datos de Comercio Exterior) y Servicio de procesamiento de información de importaciones y exportaciones, del Ministerio de Industria y Turismo en las cuales se encontraron empresas que comercializan al exterior grava y arena.

Seguido a esto, se realizó una selección basado en las exportaciones, a través, de un análisis de datos históricos de estadística, en el que se obtuvo empresas que cumplían con dichas transacciones al exterior (ver anexo 1 y 2), con esto se identificó los cuatro competidores que según la periodicidad, cantidad y países donde distribuyen los productos son considerados los principales competidores, estos son: Dupont⁷, SIKA⁸, Filtración Industrial y Tratamiento de Aguas Ltda⁹ y Concretos Argos S.A¹⁰, como se muestra a continuación en la tabla 9.

⁷ Dupont: Es una empresa consolidada y diversificada en distintos sectores de la economía que comercializa productos y servicios a través de innovación tecnológica en ingeniería y ciencia; para el mercado de materiales de construcción está dirigido a construcciones comerciales y residenciales en específico pisos y materiales para edificaciones (Dupont, 2016).

⁸ SIKA: Es una empresa de Suiza, su actividad económica es la comercialización química e industrial de materiales de construcción; su posicionamiento está basado en los segmentos de mercado de producción de concreto, pisos, remodelación, impermeabilizaciones y cubiertas especiales (SIKA, 2016).

⁹ Filtración Industrial y Tratamiento de Aguas LTDA: Es una empresa que se dedica a la fabricación de otros productos minerales no metálicos n.c.p. y actividades de arquitectura e ingeniería (RUES, 2016).

¹⁰ Concretos Argos S.A: Es una empresa de fabricación de artículos de hormigón, cemento y yeso (RUES, 2016).

Tabla 10*Principales Competidores de Grava*

EMPRESA NACIONAL EXPORTADORA	AÑO 2012			AÑO 2013			AÑO 2014			AÑO 2015		
	Destino	Cantidad/ Kg	Valor FOB USD	Destino	Cantidad/ Kg	Valor FOB USD	Destino	Cantidad/ Kg	Valor FOB USD	Destino	Cantidad/ Kg	Valor FOB USD
DUPONT (Sucursal Colombia)	México	375	45	México	864	71	México	320	16	Ecuador, Venezuela	157	437496
SIKA (Sucursal Colombia)	Panamá	279760	81267	Panamá	26640	5385	No tuvo exportación	--	--	Ecuador, República Dominicana	27703	7952
FILTRACION INDUSTRIAL Y TRATAMIENTO DE AGUAS LTDA	Panamá	48000	12480	No tuvo exportación	--	--	No tuvo exportación	--	--	No tuvo exportación	--	--
CONCRETO ARGOS SA	No tuvo exportación	--	--	No tuvo exportación	--	--	Zona Franca Barranquilla	16712940	205742	Panamá, Estados Unidos, Zona Franca de Barranquilla	61661580	ZF:510142-EXTERIOR:121

Nota: La tabla muestra únicamente la selección de los cuatro potenciales competidores de grava en Colombia. Para ver la Fuente: Elaboración propia con datos tomados de BACEX, (2016)

De acuerdo a lo anterior, según la cantidad y valor generado por las exportaciones en los años de referencia, se tiene en el año 2012 gran participación de la empresa SIKA, quien exportó una cantidad de 279,760 kilogramos y representa un 85.26% con respecto a la cantidad exportada de los competidores en ese año, de la misma manera el competidor Filtración Industrial y Tratamiento de Aguas LTDA exportó una cantidad de 48,000 kilogramos que representa un 14.63% del total exportado en el año 2012.

Con esto, en el año 2013 la empresa SIKA obtuvo en las exportaciones una participación de 96.9% con respecto al total exportado de los competidores en ese año, sin embargo, ya en el año 2014 se tuvo una fuerte participación de la empresa CONCRETOS ARGOS S.A que exportó 16,712,940 kilogramos y representa un 99.99% de la cantidad exportada por los demás competidores en el año 2014, esto explicado en el destino de las exportaciones a Zona Franca de Barranquilla donde tiene mayor demanda el producto de grava dado a la demanda nacional, lo cual consolida en el año 2015 una cantidad exportada de 61,661,580 kilogramos y refleja un aumento en la variación anual de 268.95% con respecto al año 2014 donde se exportó una

cantidad de 16,712,940 kilogramos, debido a la exportación a otros destinos como Estados Unidos y Panamá, además de su destino principal a la Zona Franca de Barranquilla.

Por esto, se revela que las empresas SIKA y CONCRETOS ARGOS S.A tienen un mayor resultado como competidores potenciales para Agregados Trade, ya que además de generar ingresos representativos y un alto índice de exportaciones, son las empresas que muestran una mayor tendencia de ventas a Panamá, mismo país que la empresa Agregados Trade tiene como mercado objetivo para poder vender el servicio de intermediación, el cual se refiere a la explotación minera de grava al exterior.

Ahora bien, teniendo en cuenta a los dos competidores potenciales SIKA y CONCRETOS ARGOS S.A, la empresa Agregados Trade tiene gran oportunidad para establecer su servicio de intermediación con la mina nacional Agregados Bennu y el mercado objetivo de Panamá, ya que los dos competidores potenciales no son productores de grava, únicamente son comercializadores y la oferta del producto se limita en la distribución de minoristas, por eso Agregados Trade prestará el servicio de intermediación directamente con la mina de explotación de grava Agregados Bennu y el consumidor en Panamá, generando beneficios competitivos frente a costos operativos, logísticos y de comercialización, además el no comercializar el producto y venderlo directamente de fábrica generará una mayor comunicación, trazabilidad y calidad de la grava.

3. Estrategias de Mercado

3.1. Concepto del Servicio

Agregados Trade, cuenta con el servicio de intermediación en cuanto a la negociación comercial y procesos logísticos para la exportación de grava y arena, evitando largas búsquedas de clientes y por ende pérdida de tiempo. Se contará con acuerdos y alianzas con minas explotadoras de las que ofrecemos sus productos y a su vez ellas contarán con asesorías para exportar directamente el producto y apoyo en la realización de los procesos logísticos. Además, se desarrolla una labor de negociación comercial donde se promociona la grava y la arena fomentando el incremento de clientes e ingresos a las minas colombianas y la colaboración con el cliente internacional.

Consumidor

La empresa atenderá como proveedor principal a Agregados Bennu, empresa de explotación de grava y arena que tiene la necesidad de vender grava y arena en el exterior a través de un plan de

intermediación, asesoría oportuna, procesos ágiles y acompañamiento continuo en el proceso de negociación y logístico. Es una empresa que ve en Agregados Trade un aliado estratégico para lograr los objetivos de venta y mejoramiento continuo en sus procesos.

Servicios

Agregados trade se compromete por encargo de las minas explotadoras de grava y arena colombianas a ponerlas en contacto con una empresa internacional, interesadas la una en enajenar y la otra en adquirir uno o los dos productos de aquella.

Nosotros realizaremos la gestión a cambio de una comisión estipulada sobre el valor CIF y para evitar la informalidad y facilitar la negociación será necesario realizar un contrato escrito.

Dentro de las obligaciones de Agregados Trade están:

1. Servir como asesor en las gestiones y trámites ante las entidades para volver las minas exportadoras directas.
2. Tomar parte activa de la negociación, es decir no se limitará a la presentación de las partes sino llegará al post de la misma.
3. Informar a las empresas interesadas en comprar o vender grava y arena
4. Seguir paso a paso las instrucciones de las empresas y dar a conocer los aspectos de incidencia en la realización del negocio.

3.2. Estrategias de Distribución

La empresa Agregados Trade en su actividad de intermediación comercial hace parte activa de la cadena de valor de sus clientes dedicados a la explotación minera de materiales de construcción, por lo tanto la empresa Agregados Trade estará inmersa en las actividades primarias de sus clientes, las cuales según la cadena de valor formulada por Michael Porter se refieren a “las actividades primarias que abarcan la secuencia de adquirir materiales para el negocio - logística de entrada, transformarlos en productos finales - transformación, dar salida a los productos - logística de salida, comercializarlos - marketing y ventas, y prestar servicios adicionales-servicios”(Kotler & Keller, 2006, p. 38).

Sin embargo, la empresa Agregados Trade se enfoca únicamente en las actividades de logística de salida, marketing y ventas, y servicios adicionales. Las actividades de logística de entrada que incluyen la transformación del producto lo realiza directamente la mina de explotación que en este caso es el cliente de la empresa Agregados Trade, esto con el fin de prestar plenamente el servicio de intermediación entre el fabricante y el consumidor final del producto.

Las alternativas para penetrar el mercado en la actividad de intermediación será disminuir los costos de los canales de distribución mayoristas y minoristas nacionales, a través de la estrategia de distribución exclusiva que denota la limitación de intermediarios y canales de distribución para tener un acuerdo de colaboración exclusiva entre el fabricante y el intermediario. Al conceder derechos exclusivos de distribución, el fabricante espera incentivar esfuerzos de venta más intensos y tener distribuidores con mayores conocimientos, se requiere un alto nivel de asociación entre el vendedor y el intermediario. Por esto, los acuerdos exclusivos entre fabricantes e intermediarios son cada vez más importantes en mercados competitivos de precios (Kotler & Keller, 2006).

Por otra parte, las empresas mineras de materiales de construcción que decidan tener una colaboración exclusiva, tendrán una relación comercial y de cooperación con la empresa Agregados Trade que ejercerá una conducta como intermediario del servicio y actuará bajo el poder legítimo, el cual refiere que el fabricante pide al intermediario una conducta garantizada por el contrato de colaboración entre ellos. Siempre que los intermediarios contemplen al fabricante como un líder legítimo, este poder funcionará. También, se brindará el poder experto, el cual refiere cuando el fabricante posee conocimientos especiales que el intermediario valora. El fabricante debe seguir desarrollando conocimientos nuevos para que los intermediarios continúen dispuestos a cooperar (Kotler & Keller, 2006).

Finalmente, en la implementación de la estrategia de distribución exclusiva se busca que la mina Agregados Bennu quien es el fabricante de grava y arena ceda de forma exclusiva a la empresa Agregados Trade las operaciones de logística de salida, marketing y ventas, y servicios adicionales del ejercicio para realizar el servicio de intermediación y reducir el número de distribuidores nacionales, con el fin de exportar el producto al mercado de Panamá con mayoristas o consumidor directo, esto finalmente reducirá los costos de los canales de distribución que en Colombia son altos y se manejan por canales mayoristas y minoristas en distintos segmentos a nivel nacional. En cada canal mayorista y minorista que se maneja en Colombia se tiene un precio como margen de ingresos, esto hace que el producto tenga un mayor valor junto con los costos del servicio de transporte terrestre, sumado a esto, las empresas mineras de materiales de construcción por sus canales de distribución tienen solamente un papel de reconocimiento a nivel regional sin posibilidad de propia comercialización y valor de sus servicios.

3.3. Estrategias de Precio

La actividad económica de agente comercial que ejerce la empresa Agregados Trade para la debida intermediación con la mina Agregados Bennu, hace la descripción del Art. 1287¹¹, Art. 1317¹² y Art. 1318¹³ del Código de Comercio, los cuales refieren a las actividades de un agente comercial, exclusividad de la intermediación y su respectiva comisión por prestación de sus servicios, por esto se fijara un precio en especie de comisión bajo un porcentaje del neto de las facturas, que se generen de las exportaciones de la empresa Agregados Bennu quien es el fabricante de grava y arena.

De acuerdo a lo anterior, la fijación del porcentaje de la comisión es realizado bajo un estudio cuantitativo de costos operacionales, margen de utilidad, precios de grava y arena sugeridos por la empresa Agregados Bennu, costos de operación de transporte interno e internacional, gastos administrativos aduaneros y precios de mercado en Panamá.

En el estudio se determinó el costo total de la operación para la empresa Agregados Trade que es de \$ 10.551.227¹⁴ y su margen de utilidad. Seguido a esto fue necesario solicitar a la empresa proveedora (Agregados Bennu) el estudio y previa revisión del proceso a través del costo de la exportación que está en término de negociación CIF¹⁵, por medio de cotizaciones reales (ver anexo 3), con empresas de transporte de carga, logística, servicios de comercio exterior, entidades públicas de transporte y de promoción al comercio exterior, como se observa en la tabla 11.

¹¹ Artículo 1287 del Código de Comercio: La comisión es una especie de mandato por el cual se encomienda a una persona que se dedica profesionalmente a ello, la ejecución de uno o varios negocios, en nombre propio, pero por cuenta ajena (Código de Comercio de Colombia, 1971).

¹² Artículo 1317 del Código de Comercio: Agencia Comercial. Por medio del contrato de agencia, un comerciante asume en forma independiente y de manera estable el encargo de promover o explotar negocios en un determinado ramo y dentro de una zona prefijada en el territorio nacional, como representante o agente de un empresario nacional o extranjero o como fabricante o distribuidor de uno o varios productos del mismo (Código de Comercio de Colombia, 1971)

¹³ Artículo 1318 del Código de Comercio: Exclusividad A Favor Del Agente. Salvo pacto en contrario, el empresario no podrá servirse de varios agentes en una misma zona y para el mismo ramo de actividades o productos.(Código de Comercio de Colombia, 1971)

¹⁴ Costo Total de la Operación: El costo total es descrito y analizado en el punto 5.1 Costo de Producción del servicio.

¹⁵ CIF: Termino de negociación de comercio internacional que denota al exportador contratar y ejercer responsabilidad en el costo, seguro y flete de transporte internacional (PROCOLOMBIA, 2012).

Tabla 11*Costo de Exportación de Grava y Arena*

<i>I mes</i>	<i>Arena</i>	<i>Grava</i>
Unidad	Cantidad	Cantidad
Toneladas	3,6	9,373612999
Kilogramos	3582,7	9373,612999
Metros Cúbicos	2239	6695,437856
Valor de la Mercancía -Exword ¹⁶	\$ 81.731.425,79	\$ 254.426.639
Carmen de Carupa, Cundinamarca – Pto Cartagena- Puerto de Manzanillo, Panamá		
Costos de Exportación	Valor \$	Valor \$
Transporte Interno	\$ 1.054.638,67	\$ 2.759.272
Bodegaje 1*20"	\$ 82.182,75	\$ 82.183
Declaraciones y Formularios	\$ 150.000,00	\$ 150.000
Montacargas para Movilización	\$ 986.193,00	\$ 986.193
Pre inspección DIAN	\$ 450.000,00	\$ 450.000
Cargue Contenedor Puerto	\$ 4.437.868,50	\$ 4.437.869
Flete Marítimo	\$ 3.057.198,30	\$ 3.057.198
BL	\$ 230.111,70	\$ 230.112
IVA 16%	\$ 13.077.028,13	\$ 40.708.262
Valor CIF	\$ 105.256.646,84	\$ 307.287.727
Servicio Aduana 0,4%	\$ 421.026,59	\$ 1.229.151
Total	\$ 105.677.673,43	\$ 308.516.878
Operación de Exportación	\$ 23.946.247,64	\$ 54.090.239

Nota: En la operación de exportación para un mejor resultado, se tuvo en cuenta las cantidades de los productos Grava y Arena que se venden en unidades de Metro Cúbico y se realizaron las respectivas equivalencias en Kg y Ton. Fuente: Elaboración propia: Información contenida en una cotización real realizada por la empresa Best International (Ver Anexo 3).

Debido a los costos de la operación de exportación y el valor en fábrica de los productos grava y arena, la empresa Agregados Bennu decide aumentar el precio de venta de la grava y arena exportado a Panamá en 29% para la arena y 21% en grava, por motivos de que pueda cubrir los costos de exportación y tenga el mismo margen de utilidad.

Finalmente, obtenidos los costos de operación para la intermediación y los costos para la exportación, según lo acordado con la empresa Agregados Bennu se tendrá una comisión de 2% sobre el valor total exportado, esto permitirá cubrir los costos operacionales y tender un margen de utilidad.

¹⁶ Exword: Termino de negociación de comercio internacional que denota al exportador poner la mercancía a disposición del comprador en el lugar de fábrica (PROCOLOMBIA, 2012).

Tabla 12*Comparación de precios*

1 mes	Arena	Grava
Margen del precio/ transporte internacional	29%	21%
Precio por unidad nacional	\$ 36.500	\$ 38.000
Precio con el margen del transporte internacional	\$ 47.085	\$ 45.980
Precio de competencia en Panamá	\$ 96.800	\$ 84.500

Fuente: Elaboración propia. Información obtenida de la empresa Agregados Trade y estudio de precios de la empresa Novey.

Según un análisis de precios en Panamá, se encontró los precios de los productos en almacenes de cadena como Novey¹⁷ donde el precio por unidad de metro cubico de Arena se encuentra en \$96.800 y por unidad de metro cubico de Grava en \$84.500, esto hace que la empresa Agregados Benu tenga la oportunidad de incrementar su precio de venta para tener mayores ingresos y penetración en el mercado ya que no tendrá distribuidores mayoristas y minoristas nacionales optimizando así la cadena de valor.

3.3.1 Punto de Equilibrio

El punto de equilibrio se obtuvo teniendo en cuenta los costos totales de la operación del servicio de intermediación comercial, las cantidades de toneladas a exportar de grava y arena que son propiedad de la empresa Agregados Benu, y la comisión retribuida por el cumplimiento de la operación comercial. Esto permitió conocer las cantidades a vender en cada mes para cubrir los costos de operación mensual, además refleja el margen de utilidad obtenido después del punto de equilibrio.

¹⁷ Novey: Almacén de gran superficie de Panamá especializado en ferretería, construcción, equipo, suplementos y herramientas del hogar (Novey, 2016).

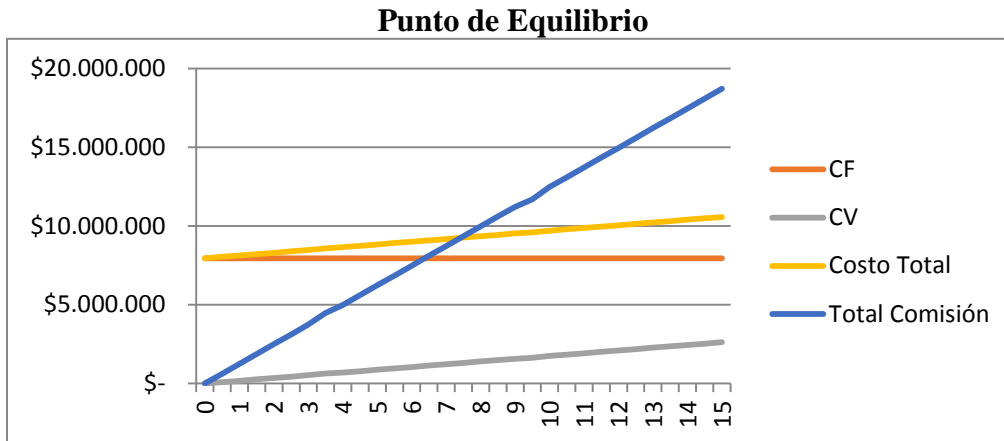


Figura 2. Punto de Equilibrio. Punto de equilibrio. Fuente: Elaboración propia con base en datos de la empresa Agregados Benuu, cotizaciones de servicios públicos, equipos y precios del mercado.

De acuerdo a la figura 2, el punto de equilibrio, donde la empresa no tiene pérdidas ni ganancias con las cantidades de toneladas vendidas por producto, es de 7,5 toneladas. Además, se observa que los costos variables son menores que los costos fijos, ya que por la naturaleza y actividad económica en el servicio de intermediación comercial hace que los costos variables sean únicamente las comisiones laborales del personal como motivación para vender los productos en el mercado de Panamá. Por otro lado, según el margen de utilidad propuesto por la empresa en 25% mensual, se obtiene este porcentaje con la venta de 11.95 toneladas.

3.4 Estrategia de Promoción

Se implementarán estrategias de promoción según nuestra actividad económica de agencia comercial, la cual se basa en el servicio de intermediación para la comercialización y promoción, entre empresas del sector minero de materiales de construcción y consumidores del sector que se encuentran en los segmentos de edificaciones residenciales y no residenciales, obras civiles de construcción de servicio público urbano, cadenas de distribución de ferreterías y depósitos de materiales.

La estrategia se enfocará en la publicidad de servicios que enmarca tres principios básicos. El primero es la presentación de elementos tangibles por la personalización del servicio. El segundo es la presentación de los empleados dando un enfoque que brinda la ventaja de la personalización del servicio. Por último, el tercer principio básico se encuentra en el énfasis de la calidad proporcionado por los comerciales que deben tener consistencia y altos niveles del servicio. Además, en el servicio de intermediación se aplicará la publicidad comercial que está dirigida a

las agencias comerciales para tener un incremento de apoyo comercial y metas comerciales de las empresas a las que se representan (Fondo Emprender, 2016).

De acuerdo a lo anterior, la empresa Agregados Trade realizará la estrategia de promoción basada en la publicidad de servicios y comercial, a través de la creación de una página web donde se especifique la razón social de la empresa, actividades administrativas, operativas y económicas, al igual que la personalización del servicio de intermediación en el sector de materiales de construcción, las empresas mineras a representar comercialmente y las alianzas estratégicas con entidades, gremios y otras empresas del sector público y privado. Por este motivo y para dar consistencia en la estrategia de promoción se tendrá pago de Google Adwords que genera una búsqueda avanzada de la página web en los primeros lugares, también se tendrá acceso a contacto call center para una comunicación detallada de nuestros servicios.

Estrategias de servicio

Siempre una buena actitud y servicio son parte fundamental para afrontar situaciones presentadas en las relaciones entre un equipo de trabajo, clientes y proveedores. Por ello para Agregados Trade es de gran importancia el personal que contrata, ellos son los directos responsables de formar la mejor actitud y fidelización con el cliente al igual que la formulación de procesos, interacción.

Teniendo en cuenta lo anterior, la estrategia de servicio estará contemplada bajo cuatro objetivos siguientes:

El personal, el servicio que presta Agregados Trade será constituido por personas con formación académica, técnica y / o profesional que cuenten con competencias para acercarse al cliente y le permita asumir el rol correspondiente para tomar decisiones sin importar la situación en la que se encuentre en ese momento.

Las competencias que deben tener los funcionarios son: Tolerancia, entendida como el manejo de los clientes catalogados como difíciles, visualización independiente de cada cliente y el manejo objetivo de sentimientos y emociones; empatía, estar del otro lado e identificar las necesidades y deseos del cliente siempre buscando la mejor solución a estas; comunicación, saber escuchar con atención para establecer una relación acorde, utilizar un lenguaje claro y ser claro en el manejo de información; capacidad académica, tener el conocimiento profundo del producto y el servicio que se ofrece con el fin de que se aporten soluciones eficientes y concretas

en cada momento y resultados eficientes, habilidad en dar solución con eficiencia y eficacia a las necesidades del cliente.

Proceso, la empresa tendrá en cuenta toda la cadena de valor como medio de disminución de costos y aumento de rendimientos. Siempre con la integración de procesos entre las diferentes áreas de la empresa y agentes externos para alcanzar una ventaja competitiva nacional e internacionalmente.

Interacciones, Partiendo de las competencias que debe desarrollar el personal de la empresa lo primero que se debe hacer es indagar la necesidad del cliente para analizar lo que la empresa debe brindar, se debe escuchar atentamente, mantener la mirada cuando el cliente este hablando, mantener protocolos de saludos y despedida con el fin de que el cliente se sienta satisfecho con el servicio.

4. Proyección de ventas

4.1 Proyección de ventas

El objetivo principal de Agregados Trade es incrementar las ventas de Agregados Bennu y las futuras empresas asociadas día a día, para lograrlo fue necesario conocer la demanda del mercado y la capacidad de la empresa. Con esto se desarrolló un pronóstico de las exportaciones anuales de grava y arena de Colombia al mundo por medio de un análisis e investigación cualitativa con la mina Agregados Bennu, otras minas del sector de Cundinamarca y entidades públicas como el Ministerio de Economía y Finanzas de Panamá, esto con el objetivo de tener un crecimiento anual aproximado de las exportaciones de grava y arena hacia Panamá.

De acuerdo a lo anterior, se realizó un filtro tomando cifras de las exportaciones de la grava en Colombia hacia Panamá con posición arancelaria número 251710 y arena con posición arancelaria número 250510 en las bases de datos de PROColombia, donde se evidencia una decadencia en los últimos 3 años, pues en el año 2012 la producción de cemento registró signos positivos debido al incremento de los principales proyectos en el área residencial, comercial y la ampliación del canal de Panamá, pero esta fue disminuyendo en los siguientes dos años debido a la baja demanda producto que muchos proyectos estaban finalizando la ejecución (CAPAC, 2013).

Seguido a esto, se realizó la proyección de oferta por medio del método de mínimos cuadrados, basada en los datos mensuales de 2014 y 2015 de producción de la mina (ver anexo 4 y 5). En la tabla 12 es proyectada la producción mensual de arena de la mina proveedora con un crecimiento productivo promedio de 2.08% y en despachos nacionales de 1.75% quedando un saldo de producto en crecimiento promedio mensual de 3.96%.

Tabla 13

Cantidad mensual proyectada ofertada de arena

ARENA					
Mes	Producción Ton	Despachos Ton	Saldo producto (Destinado a Exportar)	Dispuesto para exportar	
ene-16	26,453	22,870	3,583	13,5%	
feb-16	27,057	23,304	3,753	13,9%	
mar-16	27,660	23,737	3,923	14,2%	
abr-16	28,263	24,170	4,093	14,5%	
may-16	28,867	24,604	4,263	14,8%	
jun-16	29,470	25,037	4,433	15,0%	
jul-16	30,073	25,470	4,603	15,3%	
ago-16	30,677	25,903	4,773	15,6%	
sep-16	31,280	26,337	4,943	15,8%	
oct-16	31,884	26,770	5,114	16,0%	
nov-16	32,487	27,203	5,284	16,3%	
dic-16	33,090	27,637	5,454	16,5%	

Fuente: Datos recuperados de Agregados Benu, elaboración propia.

En el primer año proyectado la arena tiene un crecimiento constante en la producción y despachos nacionales indicando un saldo productivo en aumento destinado para exportar, siendo el último trimestre del año el que más aumento reporta con un promedio de 1.4%.

Tabla 14*Cantidad mensual proyectada a ofertar de grava*

GRAVA				
Mes	ProducciónTon	Despachos Ton	Saldo producto (Destinado a Exportar)	Dispuesto para exportar
ene-16	38,546	29,172	9,374	24,3%
feb-16	39,146	29,489	9,657	24,7%
mar-16	39,747	29,806	9,941	25,0%
abr-16	40,347	30,122	10,225	25,3%
may-16	40,948	30,439	10,509	25,7%
jun-16	41,548	30,756	10,793	26,0%
jul-16	42,149	31,072	11,077	26,3%
ago-16	42,749	31,389	11,361	26,6%
sep-16	43,350	31,705	11,644	26,9%
oct-16	43,950	32,022	11,928	27,1%
nov-16	44,551	32,339	12,212	27,4%
dic-16	45,151	32,655	12,496	27,7%

Fuente: Datos recuperados de Agregados Bennu, elaboración propia.

En cuanto a la grava la empresa cuenta con una proyección de producción más alta, siendo este el producto que más se vende nacionalmente, la producción cuenta con un crecimiento promedio de 1.45% y de despachos proporcionales, con un saldo positivo para la exportación del producto. Finalmente, contando con un precio de \$47085 la arena y \$45980 la grava, las ventas pronosticadas a Panamá en cuanto a los dos productos el primer año serán las estipuladas en la tabla 14 y aumentaran en 6.5% anualmente (ver anexo 6), esto en relación a que los agregados dependen bastante de la iniciación y terminación de obras en el país y según el Ministerio de Economía y Finanzas de Panamá “se estima un crecimiento de 10,5% para el 2016 y 14% para 2017 manteniéndose como un sector pujante de la economía panameña” (America, 2016).

Tabla 15*Proyección de ventas mensuales en el primer año*

M3	enero	febrero	marzo	abril	mayo	junio	julio	agosto	septiembre	octubre	noviembre	diciembre
Cantidad Arena	2239,2	2345,5	2451,8	2558,1	2664,4	2770,7	2877,0	2983,3	3089,6	3195,9	3302,2	3408,5
Cantidad grava	6695,4	6898,2	7100,9	7303,7	7506,4	7709,2	7911,9	8114,7	8317,4	8520,2	8722,9	8925,7
Ventas	\$8.265.795	\$ 8.552.350	\$8.838.904	\$ 9.125.459	\$ 9.412.013	\$ 9.698.568	\$9.985.122	\$ 10.271.676	\$ 10.558.231	\$ 10.844.785	\$ 11.131.340	\$ 11.417.894

Fuente: Información obtenida de la empresa Agregados Trade S.AS, a partir de consultas de empresas del sector, su aliado estratégico Agregados Bennu y entidades públicas de Panamá. Elaboración propia.

5. Operación

5.1 Ficha técnica

La ficha técnica es propuesta y realizada para un servicio acorde a lineamientos del Fondo Emprender, donde especifica el contenido del servicio de la intermediación y la descripción técnica de los productos a intermediar como se observa en la tabla 15, esto con el fin de tener un conocimiento técnico, tecnológico, comercial y respectivas cualidades del servicio por parte del cliente (Fondo Emprender, 2016).

Tabla 16

Ficha Técnica

FICHA TECNICA DEL SERVICIO: Intermediación para la Exportación de Grava y Arena							
CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO FÍSICAS, QUÍMICAS Y DE PRESENTACIÓN DEL PRODUCTO							
Prestación del servicio de intermediación en la negociación comercial y procesos logísticos para la exportación de grava y arena, causado a través de alianzas comerciales con minas de explotación de materiales de construcción, alianzas comerciales del sector logístico, promoción de los materiales y acuerdos con los consumidores del exterior.							
Equipo Humano Requerido	Competencias Requeridas por el Equipo Humano	Maquinaria y Equipo a Utilizar para la Prestación del Servicio	Cantidad /Tiempo	Insumos a Emplear			
Contador	Conocimientos técnicos de comercio internacional, análisis de información y soporte de operaciones comerciales, administrativas y financieras.	Computador	3	Internet	Página Web		
Asesor Call Center		Teléfono	3	Telefonía fija	Google Adwords		
Asesor Comercial		Celular	3	Telefonía móvil			
Servicios Generales		Impresora	2	Papelería			
Requisitos Técnicos del Servicio de Intermediación para la Exportación de Grava y Arena							
Material Grava				Material Arena			
Gradación	Norma			Procedencia	Producción Banda		
Tamiz	% Que pasa			Tamiz	% Que pasa		
	Promedio	Lim Inferior	Lim Superior		Promedio	Lim Inferior	Lim Superior
1 ½				1 ½	100	100	100
1				1	100	100	100
¾	100	100	100	¾	100	100	100
½	90,1	90	100	½	100	100	100
3/8	43,8	40	70	3/8	100	100	100
Nº4	4,2	0	15	Nº4	97,5	95	100
Nº8	1,2	0	5	Nº8	90	80	100
Nº16				Nº16	67,5	50	85
Nº200	0,9	0	1,5	Nº200	25	0	50
Ensayo	Unidad	Valor	Tipo de Corte		Fino	Arcilloso	Patio Acopio
Materia Organica	#	0	Peso (g)		Con Tara		Real
Caras Fracturadas	%	100	Tara		166,7		
Relación 5:1		0	Inicial Humedo		2116,7		2000
Masa Unitaria	Tn/m3	1,61	Inicial Seco		1764,6		1597,9
Densidad Nominal	g/Cm3	2,98	Lavado Seco		1728,7		1562
Densidad Aparente	g/Cm3	2,83	Humedad Total %				25,2
Densidad Aparente SSS	g/Cm3	2,88	Módulo de Finura				2,83
Absorción	%	1,5	Pasa Tamiz 75 por Lavado %				2,25
Partículas Deleznable	%	0,44	Pasa Tamiz 75 por Tamizado %				0,09
Sanidad	%	9,2	Total Pasa Tamiz 75 %				2,34
Desgaste a la Abración	%	15					
Coefficiente Pulimento	%	0,5					

Fuente: Formato de Ficha técnica (Fondo Emprender, 2016). Datos recuperados de Agregados Bennu e idea de negocio Agregados Trade S.A.S. Elaboración propia

Ahora bien, teniendo en cuenta la información de la ficha técnica en la tabla 15, se obtiene con claridad la descripción técnica de los productos Arena y Grava, al igual que el detalle cualitativo

y descripción del servicio de intermediación, con esto los clientes o interesados pueden tener amplio conocimiento de la actividad económica de la empresa.

5.2 Estado de Desarrollo

En específico para los productos grava y arena se tiene un avance en el planteamiento y desarrollo de metodología para su debida extracción que se ha mejorado en las últimas décadas, la cual es la siguiente: recopilación y análisis de la información que consiste en obtener y analizar información sobre los terrenos y condiciones geológicas, comprobación de campo que es la visita al terreno con análisis de factores ambientales (Barragán, 2004).

Además de los aspectos metodológicos, se tiene también un avance tecnológico en maquinaria y equipo para la explotación, extracción y transporte de los materiales de construcción (grava y arena) donde cada vez su desarrollo ha consistido en la fragmentación y triturado de piedras para tener finura en los materiales, por esto se requiere de máquinas como plantas hidrófilas, pozas de sedimentación, filtros y trituradoras (Barragán, 2004).

La empresa Agregados Trade, tiene como propósito la intermediación y distribución de materiales de construcción (grava y arena) que provengan de empresas con avances en producción, competitividad y eficiencia a través de maquinaria y equipo especializado en extracción y triturado de los recursos que hacen tener un producto mejor fragmentado y fino para el mercado. Igualmente, tiene y se acoge a la normas municipales donde se encuentren las empresas que exploten los recursos, según el decreto número 064 de 2010 en lo relacionado con el transporte de recursos naturales en escombros, concretos y agregados sueltos de construcción de demolición y capa orgánica, suelo y subsuelo de excavación, deben ser transportados por vehículos con platón y contenedor especializado con cubiertas que recaigan sobre el mismo en por lo menos 30 centímetros, esto para no tener contaminación en emisión o derrame de los materiales en el aire y espacio del municipio (Alcaldía Municipal de Carmen de Carupa, 2010).

5.3 Proceso del Servicio

Agregados Trade S.A.S es una empresa de servicios de intermediación entre Agregados Bennu, mina de explotación de grava y arena, y empresas del exterior que requieran de dichos productos para procesos productivos o con fines de comercialización en el país de destino, asumiendo de forma estable y permanente la responsabilidad de promover y concluir operaciones

comerciales como intermediario, en nombre y por cuenta de Agregados Bennu a cambio de una retribución del 2% pactada con la empresa.

Agregados Trade cuenta con Agregados Bennu, mina de explotación de grava y arena, como proveedor principal con experiencia de 9 años en el mercado nacional y con una capacidad productiva mensual de 40624 metros cúbicos y un incremento mensual de aproximadamente 5%, con el fin de ofrecer un producto de calidad de acuerdo a los requerimientos, condiciones y especificaciones del cliente.

El servicio de intermediación se realizará en el menor tiempo posible, con la selección de proveedores logísticos con capacidades adecuadas para dar satisfacción en el proceso de venta y exportación al cliente.

5.3.1 Sistema del servicio

El servicio se ofrece de manera directa y personal, donde se coordina directamente con el proveedor principal los requerimientos específicos de venta, de esta forma se realiza la solicitud de información y se procede a analizar el proceso de venta, allí es organizado el proceso logístico y de aduana con el fin de minimizar costos y lograr efectividad en el proceso de venta.

Mediante el conocimiento del mercado panameño se han identificado clientes potenciales como: ferreterías, licitaciones para obras del Estado en los próximos meses, bodegas y microempresas de concreto, se realizarán acercamientos telefónicos y si es necesario visitas para dar a conocer el producto en el mercado objetivo, allí se presenta la propuesta formal de venta y se procede a atender las solicitudes y necesidades del cliente en el exterior.

De acuerdo a los requerimientos del cliente, se determinan los términos y condiciones para realizar la venta, seguido a esto se tendrán en cuenta técnicas de negociación para el manejo de precios y cantidades a exportar y hacer el cierre del negocio.

Una vez cerrada la negociación, el siguiente paso es el seguimiento del proceso de exportación, Agregados Trade, será el encargado de seguir paso a paso el proceso y velar por el cumplimiento de tiempos y condiciones acordadas con el cliente.

El servicio post venta será llevada a cabo por medio del control y seguimiento del punto anterior además de estar en comunicación constante para los pedidos siguientes y mejores condiciones.

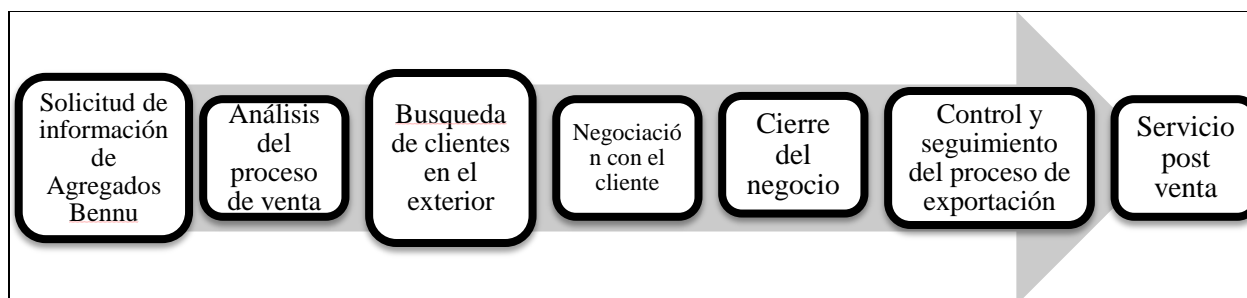


Figura 3. Proceso del servicio. Fuente: Información obtenida de la idea de negocio de la empresa Agregados Trade S.A.S. Elaboración propia.

5.4 Infraestructura

La infraestructura de la empresa Agregados Trade, está conformada por equipos y máquinas de tecnologías de información y comunicación que se emplean principalmente para la realización del servicio de intermediación comercial, además de los muebles y equipos de oficina para obtener un desarrollo laboral de las funciones propuestas por la empresa descritos en la tabla 16.

Tabla 17

Equipo y Oficina de la Empresa

<i>Descripción</i>	<i>Unidad</i>	<i>Precio</i>
PC All in One HP 24-BO12 23.8" Core I7 Negro	3	\$ 9.897.000,00
Impresora Multifuncional Láser HP M277	2	\$ 2.798.000,00
Teléfono Conmutador Panasonic Planta Kx-t7730	1	\$ 339.900,00
Teléfono inalámbrico Dect- Panasonic	2	\$ 258.000,00
Escritorio Anju-Color Blanco Anc 160* Prof 60* Alto 75cm	3	\$ 1.799.700,00
Silla Filandek Negra	3	\$ 1.175.790,00
Archivador Inval 3 Cajones	3	\$ 745.290,00
Juego de sillas Color Negro Rojo	2	\$ 1.218.000,00
Articulos de Oficina, Herramientas y Utensilios	N	\$ 2.518.320,00
Total		\$ 20.750.000,00

Fuente: Elaboración propia: Información obtenida de cotizaciones reales (Éxito y Ktronix, 2016)

Según lo anterior, la información de la tabla 16 muestra las descripción, unidad y precio de las máquinas, equipos y muebles que se requieren y hacen parte de la infraestructura de la empresa Agregados Trade. También, se observa que el tipo de infraestructura tiene un costo total de

\$20,750,000, costo que refiere a inversión fija para la creación de la empresa y está consolidada en aportes de socios y fuentes de financiación.

6. Costos

6.1 Costos de Producción del Servicio

En el proceso del servicio de intermediación realizado por la empresa Agregados Trade, se requiere para su ejercicio los servicios de arriendo, servicios públicos, material de telecomunicaciones, mano de obra calificada y artículos de oficina, estos se presentan como los costos operacionales del servicio propuestos en la tabla 17.

Tabla 18

Costos Operacionales

<i>Costos Fijos Mensuales</i>	
Arriendo	\$ 1.500.000
Dominio Pagina web	\$ 1.227
<i>Servicios Mensuales</i>	
Agua	\$ 120.000
Luz	\$ 520.000
Internet	\$ 380.000
Papelería	\$ 150.000
Google Adwords	\$ 120.000
Telefonía	\$ 480.000
<i>Nomina</i>	
Contador	\$ 1.400.000
Asesor Call Center	\$ 1.200.000
Servicios Generales	\$ 880.000
Asesor Comercial	\$ 1.200.000
<i>Costos Variables Mensuales</i>	
Comisiones laborales	\$ 2.600.000
Total	\$ 10.551.227

Nota: Información tomada del primer mes de proyección de costos año 2016. Fuente: Elaboración propia con datos comerciales y cotizaciones reales.

Según la información de la tabla 17, se tiene la detección de los costos operativos de la empresa mensualmente que ascienden en \$ 10,551,227, los cuales se requieren para el funcionamiento de la empresa y realización del servicio de intermediación que está basado en la negociación profesional, alianzas comerciales y uso de herramientas de telecomunicación.

7. Organización

7.1 Matriz DOFA

Tabla 19

Matriz DOFA

	Fortalezas	Debilidades
	<p>1• Personal capacitado profesionalmente en temas de comercio exterior</p> <p>2• Comisión competitiva en el mercado.</p> <p>3• Cumplimiento de obligaciones legales.</p> <p>4• Información y alianzas estratégicas del sector de construcción.</p> <p>5• Baja competencia en la actividad económica.</p>	<p>1• No reconocimiento en el mercado de la actividad económica de intermediación.</p> <p>2. Altos costos de transporte de carga por bajos niveles de infraestructura colombiana.</p> <p>3. Incertidumbre por tener alianza estratégica comercial con única mina.</p> <p>4. Competencia de precios frente a comercializadores del producto.</p> <p>5. Baja credibilidad de la idea de negocio por ser innovadora.</p>
Oportunidades	Estrategias FO	Estrategias DO
<p>1• Demanda creciente de materiales de construcción nacional e internacional.</p> <p>2• Programas de capacitación y profesionalismo de la actividad.</p> <p>3• Asociatividad empresarial y promoción comercial.</p> <p>4. Apoyo de las entidades públicas en pro del sector y generación de alianzas productivas.</p> <p>5. Capacidad de la mina para explotar recursos y tenerlos a disposición de exportación.</p>	<p>F1-04- Seguir capacitando al personal para promover e incentivar el conocimiento y mejores practica en la actividad.</p> <p>F2-03- Aprovechar la comisión que es competitiva en el mercado y la calidad que se maneja nacionalmente para penetrar en el mercado de construcción en Panamá.</p>	<p>O3- D1- Cooperación coordinada y conjunta de empresas y entidades gubernamentales que permitan aclarar dudas y mitos a la comunidad respecto a la minería, con esto se tiene mayor reconocimiento de la intermediación comercial.</p> <p>O3-D5 Impulsar y promover proyectos de responsabilidad social y ambiental por medio de la asociatividad empresarial.</p>
Amenazas	Estrategias FA	Estrategias DA
<p>1• Recesión Mundial</p> <p>2• Conflictos sociales que puedan afectar la continuidad de la mina</p> <p>3•Falta de información técnica de comunidad</p> <p>4•conflictos ecológicos</p> <p>5• Riesgo país</p>	<p>F5- A3- Crear espacios que brinden información sobre la actividad y que así mismo muestren estadísticas de los planes de responsabilidad con la comunidad</p> <p>F3-A3- Generar información verídica y oportuna de normas y cuestiones legales que evidencien la oportunidad económica, ambiental y social.</p>	<p>D3-D4-A2- Establecer planes económicos y sociales que permitan el desarrollo de la mina a nivel nacional e internacional contemplando el servicio de intermediación comercial como una oportunidad de alianzas estratégicas, así tener disminución en costos logísticos y mejoras de promoción.</p> <p>D1-A4- En la implementación del servicio de intermediación, se tendrá como eje fundamental el desarrollo y continuidad de la mina, por lo tanto se tendrá asesoría permanente de aspectos ambientales y sociales.</p>

Fuente: Información obtenida a través del análisis de la idea de negocio Agregados Trade S.A.S (elaboración propia)

7.2 Organismos de Apoyo

Agregados Trade tiene en cuenta diferentes entidades públicas y privadas de la cadena logística con el fin de contar con información clara sobre ayudas y requisitos para llevar a cabo el proyecto.

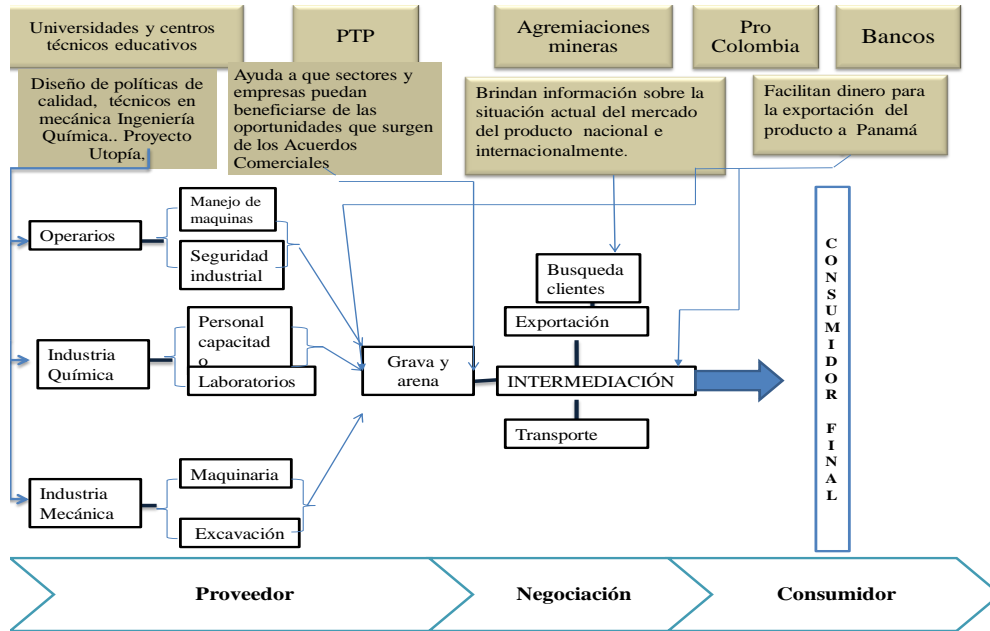


Figura 4

Figura 4. Organismos de apoyo. Fuente: información obtenida de entidades públicas y privadas. Elaboración propia.

En cuanto al proveedor se cuenta con universidades y entidades técnicas y tecnológicas, ya que los procesos que se manejan en la mina requieren de conocimientos previos en campos de química, mecánica, geología y demás ámbitos operativos para el buen funcionamiento de la mina y la entrega de un producto con calidad. También se ve favorecido con la información y asesoría que brinda Pro Colombia y entidades bancarias para el apalancamiento financiero en caso de ser necesitado.

Así mismo, el programa de transformación productiva informa y brinda soluciones óptimas para que las empresas de los diferentes sectores es un aliado de los empresarios porque ofrece acompañamiento para acelerar su productividad y competitividad, orientando sus capacidades y aprovechando sus ventajas comparativas (Productiva, s.f.). Siendo un pilar clave para el fortalecimiento de la productividad y de la cadena logística.

Ahora bien, para Agregados Trade es de gran importancia la información clara y verídica para la búsqueda de clientes potenciales en el exterior, por ello las agremiaciones mineras son de gran apoyo ya que brindan información actualizada del sector tanto nacional como internacional.

7.3 Estructura Organizacional

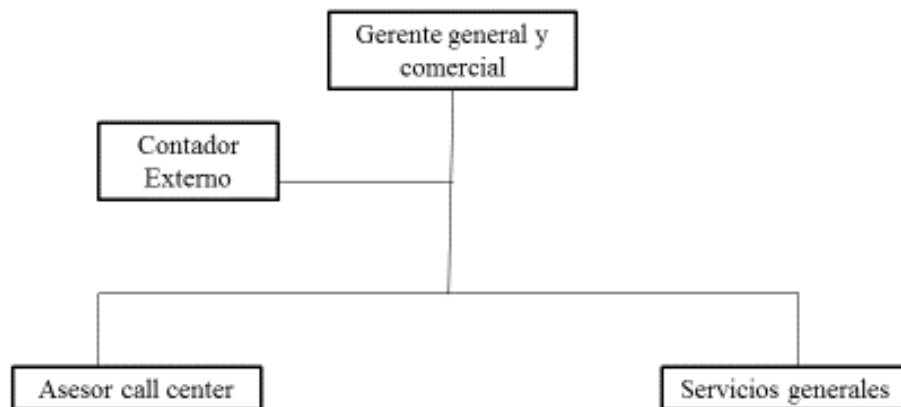


Figura 5. Estructura organizacional. Información obtenida de la idea de negocio de Agregados Trade S.A.S. Fuente: Elaboración propia.

Teniendo en cuenta que Agregados Trade es una empresa pequeña, pero con confianza de crecimiento, en un principio el gerente general también se hará cargo de procesos comerciales con los siguientes requisitos:

Perfil

- a. Ser hombre o mujer titulado profesionalmente en área administrativas o afines
- b. Amplio conocimiento del sector financiero y del mercado de materiales de construcción
- c. Experiencia mínima de 2 años

Responsabilidades

- a. Liderar las actividades de la empresa
- b. Establecer políticas de planeación estratégica
- c. Definir objetivos comerciales y posibles opciones que permitan alcanzar las metas establecidas

- d. Conocer el mercado de productos de construcción para aplicar las medidas necesarias en cada situación presentada en la empresa.
- e. Formar y motivar al equipo de trabajo para lograr mejores resultados

Asesor comercial

Perfil

- a. Hombre o mujer titulado en un técnico o tecnólogo en ventas, mercadeo o afines
- b. Conocimiento del sector financiero, cadenas logísticas y de agregados (grava y arena)
- c. Experiencia mínima de un año
- d. Entusiasmo por adquirir nuevos conocimientos
- e. Conocimiento y manejo de Word, Excel y bases de datos

Responsabilidades

- a. Brindar asesoría al cliente sobre los servicios ofrecidos de la empresa
- b. Captar nuevos clientes a través de visitas, llamadas telefónicas y envío de emails comerciales.
- c. Gestionar y controlar de manera continua los servicios prestados, siendo el responsable del cumplimiento de las metas establecidas
- d. Velar por el buen manejo de los recursos que la empresa pone a su disposición
- e. Y todas aquellas funciones propias de su profesión.

7.4 Aspectos Legales

La constitución legal de la empresa Agregados Trade, de acuerdo a la ley 1258 de 2008, se entenderá como persona jurídica en función del tipo de sociedad por acciones simplificada en sus siglas S.A.S. la cual podrá constituirse por una o varias personas naturales o jurídicas, quienes serán responsables hasta el monto de sus aportes de capital. Por otra parte la sociedad por acciones simplificada, se regirá por las reglas aplicables a las sociedades anónimas en temas tributarios y se crean por contrato o acto unilateral que conste de documento privado (Ministro de Comercio, Industria y Turismo, 2008).

Adicionalmente, la actividad económica de intermediación y de agente comercial para empresas del sector de construcción, se realiza legalmente bajo los artículos 1287, 1317 y 1318 del Código de Comercio, los cuales especifican la naturaleza de agencia comercial y sus funciones descritos

en el Art. 1317, también el pago de la comisión por el objeto de los servicios comerciales que están descritos en el Art. 1287, y por último la exclusividad a favor del agente en la misma zona de residencia y actividad económica descrito en el Art. 1318 (Código de Comercio de Colombia, 1971).

En cuanto a las licencias ambientales, la empresa Agregados Trade no tendrá esta responsabilidad legal, por lo que sus servicios son netamente comerciales e independientes a las actividades de sus clientes en explotación y extracción de materiales de construcción, sin embargo, esto no quiere decir que se deje aparte de nuestros servicios de asesoría comercial e intermediación, ya que el aspecto legal en las licencias ambientales son fundamentales para la correcta comercialización de los materiales de construcción “Grava y Arena” por lo tanto se ejercerá una constante asesoría a nuestro cliente Agregados Bennu para el cumplimiento o estado actual de las licencias ambientales y lo relacionado con la explotación de recursos naturales.

7.5. Gastos de administración

Tabla 20

Salarios

Cargo	Salario	Comisión	Tipo contrato	Salud 4%	Pensión 16%	ARP	Parafiscales 4%
Contador	\$ 1.400.000	0	Prestación de servicios	\$ -	0		0
Gerente general y comercial	\$ 1.200.000	\$ 1.300.000	indefinido	\$ 48.000	\$ 192.000	\$ 6.264	\$ 48.000
Servicios generales	\$ 880.000	0	indefinido	\$ 35.200	\$ 140.800	\$ 4.594	\$ 35.200
Asesor comercial	\$ 1.200.000	\$ 1.300.000	indefinido	\$ 48.000	\$ 192.000	\$ 6.264	\$ 48.000

Fuente: Fuente: Información obtenida de la empresa Agregados Trade S.A.S. Elaboración propia

La contratación de los empleados fijos se establece por medio de un contrato laboral que incluye todas las prestaciones sociales y para la persona externa que cumple con las funciones de contabilidad será por medio de contrato indefinido.

Adicionalmente se cuenta con una comisión total de \$1.300.000 para los asesores, si se cumple con la meta proyectada.

Sin embargo, en la tabla 20 se relaciona, la cantidad del primer mes de cada producto con la proporción respecto al total vendido y la comisión en pesos tomada de la división entre el valor

total esperado que es el \$1.300.000 sobre la cantidad total vendida, dando como resultado el pago de \$36 pesos por cada m³ de arena y \$109 pesos por grava vendidos por empleado.

Tabla 21

Tabla de comisiones

Producto	Cantidad mensual	Porcentaje de ventas mensuales	Comisión en pesos por producto
Arena	2239,2	25,1%	\$ 36
Grava	6695,4	74,9%	\$ 109
Total	8934,7	100,0%	\$ 145,5

Fuente: Información obtenida de la empresa Agregados Trade S.A.S. Elaboración propia

8. Finanzas

8.1 Fuentes de Financiación

Los aportes necesarios como inversión inicial y parte de la etapa de operación del negocio para los primeros 2 meses, los cuales se requieren en el emprendimiento de la empresa Agregados Trade S.A.S. alcanzan una cuantía de \$30,750,000 justificados en la tabla 20 y en el análisis operativo de la empresa en los primeros meses, están descritos por unidad de producto en el punto anterior *5.4 infraestructura*, estos aportes serán recursos en efectivo para la etapa de implementación y operación de la empresa, los cuales serán obtenidos de la inversión propia de los socios y no por el financiamiento de establecimientos de crédito ya que es un monto de inversión inicial que se puede cubrir con la capacidad de recursos propios de los emprendedores del negocio, también se tendrá un aporte constante por parte de los emprendedores en cuanto a servicios profesionales para la correcto ejercicio de la actividad económica de intermediación como agente comercial.

Tabla 22*Aportes de emprendimiento*

Activos	Valor
Equipo de Oficina	\$7.457.100
Equipo de Cómputo y Comunicación	\$13.292.900
Operación del Negocio 2 meses	\$10.000.000
Total	\$30.750.000

Nota: Los valores de la tabla 20, se realizaron a partir de un estudio de costos y operación de la creación de la empresa Agregados Trade, con base en cotizaciones reales descritas en la **Tabla 16-** Equipo y Oficina de la empresa del punto 5.4. Infraestructura. Fuente: Elaboración Propia.

Ahora bien, se observa en la tabla 20 la justificación y valor total de los aportes de los socios que serán destinados como inversión inicial en recursos de efectivo, por lo tanto, en la viabilidad de la empresa Agregados Trade S.A.S. es necesario calcular la rentabilidad para el primer año y así generar confianza y optimismo frente a la idea de emprendimiento, lo cual se manejara por la fórmula de margen de rentabilidad neta.

$$\text{Formula de margen de rentabilidad neta: } x = \frac{\text{Utilidad Neta} * 100}{\text{Ventas Netas}} \quad 9.6\% = \frac{\$19,578,033 * 100}{\$202,903,738}$$

Nota: Los valores de la fórmula de margen de rentabilidad neta fueron obtenidos a partir del estado de resultados y balance general de la empresa Agregados Trade S.A.S contenido en el anexo 1. Fuente: elaboración propia (cámara de Comercio de Medellín, 2013).

De acuerdo a lo anterior, la tasa de rentabilidad efectiva anual para los emprendedores del negocio es de 9.6% para el año 2020 ya que es el último año pronosticado según la proyección financiera donde la empresa al principio tiene perdidas y ya en el año 5 tiene la rentabilidad anteriormente calculada, este porcentaje refleja la proporción de las ventas netas que generan utilidad después de impuestos en la empresa e indica que por cada peso \$ en ventas netas el 9.6% de ese peso \$ serán utilidades. Esto se realiza según las proyecciones de ventas y estados financieros que aseguran una atractiva tasa de rentabilidad y viabilidad de la empresa Agregados Trade S.A.S.

8.2 Formatos financieros

8.2.1 Estado de Resultados

El estado de resultados reporta de manera detallada los ingresos y gastos obtenidos en los 5 años proyectados y como consecuencia el beneficio o pérdidas generadas. Para su proyección se tiene en cuenta una inflación de 7,5% reportada en el año 2016.

Tabla 23

Estado de Resultados

	1	2	3	4	5
INGRESOS OPERACIONALES	\$ 118.102.138	\$ 135.212.185	\$ 154.801.050	\$ 177.227.852	\$ 202.903.738
Actividad empresarial	\$ 118.102.138	\$ 135.212.185	\$ 154.801.050	\$ 177.227.852	\$ 202.903.738
GASTOS OPERACIONALES	\$ 130.764.720	\$ 140.260.824	\$ 150.469.136	\$ 161.443.071	\$ 173.240.051
Total costos fijos	\$ 95.414.720	\$ 102.570.824	\$ 110.263.636	\$ 118.533.408	\$ 127.423.414
Gastos de personal	\$ 56.160.000	\$ 60.372.000	\$ 64.899.900	\$ 69.767.393	\$ 74.999.947
Arriendo	\$ 18.000.000	\$ 19.350.000	\$ 20.801.250	\$ 22.361.344	\$ 24.038.445
Dominio pagina web	\$ 14.720	\$ 15.824	\$ 17.011	\$ 18.287	\$ 19.658
Agua	\$ 1.440.000	\$ 1.548.000	\$ 1.664.100	\$ 1.788.908	\$ 1.923.076
Luz	\$ 6.240.000	\$ 6.708.000	\$ 7.211.100	\$ 7.751.933	\$ 8.333.327
internet	\$ 4.560.000	\$ 4.902.000	\$ 5.269.650	\$ 5.664.874	\$ 6.089.739
Papeleria	\$ 1.800.000	\$ 1.935.000	\$ 2.080.125	\$ 2.236.134	\$ 2.403.844
Google adwords	\$ 1.440.000	\$ 1.548.000	\$ 1.664.100	\$ 1.788.908	\$ 1.923.076
Telefonia	\$ 5.760.000	\$ 6.192.000	\$ 6.656.400	\$ 7.155.630	\$ 7.692.302
Depreciación	\$ 4.150.000	\$ 4.150.000	\$ 4.150.000	\$ 4.150.000	\$ 4.150.000
Total costos variables	\$ 31.200.000	\$ 33.540.000	\$ 36.055.500	\$ 38.759.663	\$ 41.666.637
Utilidad antes de impuestos	\$ (12.662.582)	\$ (5.048.639)	\$ 4.331.914	\$ 15.784.781	\$ 29.663.686
IMPUESTO RENTA 25%	\$ -	\$ -	\$ 1.082.979	\$ 3.946.195	\$ 7.415.922
IMPUESTO CREE 9%	\$ -	\$ -	\$ 389.872	\$ 1.420.630	\$ 2.669.732
UTILIDAD NETA	\$ (12.662.582)	\$ (5.048.639)	\$ 2.859.064	\$ 10.417.956	\$ 19.578.033

Fuente: Información y datos obtenidos a partir de proyección de ventas y estudios de demanda Agregados Trade S.A.S. Elaboración propia

Este estado financiero reporta un crecimiento promedio en los ingresos de 39%, concentrado en la actividad comercial de la empresa. Los gastos promedio fueron de \$ 130.557.394 de los cuales

se encuentran concentrados en un 54% en el pago de nómina y 27% en arriendo, lo que deja notar que la distribución no es equitativa para cada una de las cuentas.

Se cuenta con un impuesto de renta del 25% y adicionalmente del CREE del 9% logrando una utilidad creciente año a año.

8.2.2 Flujo de efectivo

El flujo de efectivo presenta los ingresos y egresos de Agregados Trade y como resultado la diferencia de estas dos cuentas será el flujo neto, es decir indicando la liquidez de la empresa.

Para la proyección se tiene en cuenta la inflación de 7,5% del año 2016. Se parte del año 0, donde se tiene en cuenta la inversión generada y el pago del impuesto se hace efectivo desde el año 3.

Tabla 24

Flujo de Efectivo

FLUJO DE EFECTIVO							
AÑO	0	1	2	3	4	5	
INGRESOS CAPITAL SOCIAL	\$ 30.750.000						
VENTAS	0	\$ 118.102.138	\$ 135.212.185	\$ 154.801.050	\$ 177.227.852	\$ 202.903.738	
TOTAL INGRESOS	\$ 30.750.000	\$ 118.102.138	\$135.212.185	\$154.801.050	\$ 177.227.852	\$ 202.903.738	
EGRESOS ACTIVOS	\$ 20.750.000						
CF	0	\$ 126.614.720	\$ 136.110.824	\$ 146.319.136	\$ 157.293.071	\$ 169.090.051	
IMPUESTOS	0		\$ -	\$ -	\$ 1.472.851	\$ 5.366.826	
TOTAL EGRESOS	\$ 20.750.000	\$ 126.614.720	\$136.110.824	\$146.319.136	\$ 158.765.922	\$ 174.456.877	
INGRESOS-EGRESOS CAJA/ BANCOS	\$ 10.000.000	-\$ 8.512.582	-\$ 898.639	\$ 8.481.914	\$ 18.461.931	\$ 28.446.861	
	\$10.000.000,00	\$ 1.487.418	\$ 588.779	\$ 9.070.693	\$ 27.532.624	\$ 55.979.484	
FLUJO DE CAJA							
	-\$ 30.750.000	\$ 1.487.418	\$ 588.779	\$ 9.070.693	\$ 27.532.624	\$ 55.979.484	

Fuente: Información y datos obtenidos a partir de proyección de ventas y estudios de demanda Agregados Trade S.A.S. Elaboración propia

A pesar que en el año 0 se realiza la inversión, la liquidez que queda después de la compra de los activos es de \$10.000.000, pero debido a las ventas proyectadas año a año se observa un crecimiento notable en caja de año a año debido a que el impuesto aun no es pagado, sin embargo, en los siguientes años aun con el pago de los impuestos el crecimiento en liquidez en promedio es de 103%.

8.2.3 Balance general

El balance general muestra contablemente los activos, que es lo que posee la organización, los pasivos indicando las obligaciones y la diferencia entre estas dos cuentas resalta el patrimonio neto.

Tabla 25

Balance general

BALANCE GENERAL					
Cuenta	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activos					
CAJA Y BANCOS	\$ 1.487.418	\$ 588.779	\$ 9.070.693	\$ 27.532.624	\$ 55.979.484
ACTIVOS FIJOS	\$ 20.750.000	\$ 20.750.000	\$ 20.750.000	\$ 20.750.000	\$ 20.750.000
DEPRECIACION ACU	\$ 4.150.000	\$ 8.300.000	\$ 12.450.000	\$ 16.600.000	\$ 20.750.000
TOTAL ACTIVOS	\$ 18.087.418	\$ 13.038.779	\$ 17.370.693	\$ 31.682.624	\$ 55.979.484
Pasivos					
IMPUESTOS XP		\$ 0	\$ 1.472.851	\$ 5.366.826	\$ 10.085.653
TOTAL PASIVOS	\$ 0	\$ 0	\$ 1.472.851	\$ 5.366.826	\$ 10.085.653
PATRIMONIO					
CAPITAL SOCIAL	\$ 30.750.000	\$ 30.750.000	\$ 30.750.000	\$ 30.750.000	\$ 30.750.000
UTILIDADES ACUMULADAS	0	(\$ 12.662.582)	(\$ 17.711.221)	(\$ 14.852.158)	(\$ 4.434.202)
UTILIDAD NETA TOTAL	(\$ 12.662.582)	(\$ 5.048.639)	\$ 2.859.064	\$ 10.417.956	\$ 19.578.033
PATRIMONIO	\$ 18.087.418	\$ 13.038.779	\$ 15.897.842	\$ 26.315.798	\$ 45.893.831
TOTAL PAS+PATRIMONIO	\$ 18.087.418	\$ 13.038.779	\$ 17.370.693	\$ 31.682.624	\$ 55.979.484

Fuente: Información y datos obtenidos a partir de proyección de ventas y estudios de demanda Agregados Trade S.A.S. Elaboración propia

La cuenta de activos se encuentra concentrada en un 88% en caja y bancos, 15% de activos fijos y el 3% de depreciación, indicando esto una gran capacidad para poder invertir como empresa por la cantidad de efectivo disponible que será manejado.

Así mismo Agregados Trade contará con los impuestos como pasivo contemplado y como patrimonio la utilidad acumulada creciente y capital social manejado por los socios.

9. Plan Operativo

9.1. Cronograma de Actividades

El cronograma de actividades de la empresa Agregados Trade S.A.S, se realiza a partir de los tiempos y plazos determinados por los socios de la empresa, contenidos, operación con terceros y estimación de procesos para ejecutar la idea de negocio económica y legalmente.

Por este motivo, se establece un tiempo determinado de 9 meses para la total operación de la empresa Agregados Trade, contando desde el mes de entrega y repuesta de la viabilidad de la idea de negocio hasta su operación en el sector real, esto se observa detalladamente en la tabla 24.

Tabla 26

Cronograma de actividades

Actividades	Dic 16	Ene 17	Feb 17	Mar 17	Abr 17	May 17	Jun 17	Jul 17	Ago 17	Sep 17	Oct 17
	Semana	Semana	Semana	Semana	Semana	Semana	Semana	Semana	Semana	Semana	Semana
Entrega proyecto	1										
Modificaciones sugeridas del Proyecto		4									
Aprobación del proyecto			1								
Selección del domicilio administrativo principal				3							
Definición de servicios y actividad económica					2						
Constitución parte legal						3					
Reunión y acuerdos del servicio de intermediación comercial a la mina Agregados Bennu							1				
Análisis y selección de proveedores de equipos							2				
Compra de equipos de oficina y telecomunicación							3				
Compra de insumos								1			
Recepción hojas de vida								2			
Selección de personal requerido									1		
Publicidad Alquiler de escenarios en eventos y ferias empresariales										1	
											1

Fuente: Información obtenida de la propuesta de negocio Agregados Trade S.A.S. Elaboración propia.

9.2. Metas sociales y ambientales del plan de negocio

Agregados Trade consciente del papel que juega en la sociedad, quiere que todos los agentes inmersos como: proveedores, comunidad donde se encuentra ubicado el proveedor y el cliente, se vean beneficiados apostándole a ejecutar proyectos encaminados a mejorar la calidad de vida de los más desfavorecidos.

La empresa entiende que las empresas proveedoras generan un impacto ambiental y social bastante grande, por ello se encuentra comprometida con un marco de acción que garantice la sostenibilidad y cumpla con el marco legal. Agregados trade llevará a cabo el proyecto “reforestación en familia” que se llevará a cabo por medio de capacitaciones ambientales financiadas por el proveedor a niños y mujeres cabeza de hogar con el fin de elaborar un semillero para el crecimiento de las plantas en el hogar de cada familia y finalmente ser sembradas en la mina. Por cada semilla que germine la empresa estará dispuesta a pagar \$1000 pesos.

En esa labor, Agregados Trade colaborará con la ejecución del plan de responsabilidad ambiental de sus proveedores y adicionalmente promoverá el aprendizaje de las familias y buscará un beneficio económico como retribución a las familias que habitan en los municipios donde se encuentren ubicadas las minas.

También contará con el proyecto “dona un cuaderno con amor”, constará de la recolección de cuadernos y demás útiles escolares en el mes de diciembre con la ayuda de clientes y proveedores para los niños de zona cercana a las minas.

Esto con el fin de brindar a nuestros clientes proveedores fiables y reconocidos por el cumplimiento legal y aportar un granito de arena con la sostenibilidad de nuestro País, Colombia.

9.3. Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018

La idea de negocio de la empresa Agregados Trade S.A.S, se encuentra enmarcada en el objetivo número 4 del Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018, el cual es proveer la infraestructura y servicios de logística y transporte para la integración territorial, específicamente en la estrategia de infraestructura logística, desarrollo y comercio exterior con el componente de promoción e impulso a proyectos regionales de desarrollo empresarial y social. Con esto, se busca tener mayor competitividad a partir de los servicios de comercio exterior y los indicadores sociales de la región, además el Gobierno nacional avanzara en mecanismos innovadores para la gestión de

proyectos de infraestructura que faciliten la creación de plataformas logísticas, industriales y empresariales de categoría mundial (Departamento Nacional de Planeación DNP, 2014).

De acuerdo a lo anterior, el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 en su objetivo número 4, se relaciona con la empresa Agregados Trade S.A.S, ya que la empresa tiene la actividad económica de intermediación como agente comercial que busca promover proyectos regionales de explotación minera de materiales de construcción para un desarrollo empresarial en cuanto a servicios logísticos de comercio exterior, adicionalmente generando valor agregado en servicios sociales, ambientales y económicos.

9.4. Plan Regional de Desarrollo 2012-2016

El proyecto de la empresa Agregados Trade S.A.S por su naturaleza y ejercicio de su actividad económica en la ciudad de Bogotá D.C, se relaciona con los objetivos del Plan de Desarrollo Departamental de Cundinamarca 2012- 2016, por otro lado, en esta región se tiene gran parte de explotación minera y producción de los materiales de construcción grava y arena, esto dado específicamente en el municipio de Carmen de Carupa donde se encuentra su aliado estratégico la mina Agregados Bennu, lo cual es de suma importancia tener en cuenta las consideraciones y oportunidades que se tengan en este plan regional.

Ahora bien, el objetivo del Plan de Desarrollo Departamental de Cundinamarca 2012- 2016, que enmarca e identifica la necesidad de desarrollo regional con el proyecto Agregados Trade S.A.S es el número 3. (Competitividad, innovación, movilidad y región) particularmente en la competitividad de la región frente a retos de la globalización donde es fundamental las alianzas estratégicas para mejorar aspectos productivos, comerciales, transformadores de mercado interno y generación de valor agregado, con esto la empresa Agregados Trade S.A.S desde su operación genera alianzas estratégicas con minas que extraen materiales de construcción para implementar el servicio de intermediación comercial y posterior exportación. Así la empresa y las minas de la región de Cundinamarca obtienen valor agregado en la cadena logística asegurando un nuevo perfil competitivo y desarrollo económico, además de contribuir con los beneficios ambientales y sociales en la región por planes de protección ambiental y de regalías para la población (Gobernación de Cundinamarca, 2012).

Por esta razón, el proyecto contempla el Art. 40 región productiva y competitiva. El cual define que la región de Cundinamarca debe incrementar su fuerza competitiva, a través de las asociaciones territoriales que promuevan e impulsen factores de desarrollo empresarial, infraestructura y logística (Gobernación de Cundinamarca, 2012). Para esto, la empresa Agregados Trade S.A.S tendrá gran impacto en las minas de Cundinamarca que requieran mejorar su perfil competitivo a partir de la logística de salida y la alianza estratégica empresarial, lo anterior se cumplirá con el servicio de intermediación comercial que es la actividad económica de la empresa.

9.5. Clúster

Agregados Trade es una empresa que le apuesta al crecimiento interno y al desarrollo del país por medio de la intermediación, por ello el clúster asociado es el de turismo de negocios y eventos de Bogotá, pues este busca incentivar y promover la inversión extranjera por medio de las personas que lleguen a la ciudad a hacer negocios y se conviertan en turistas que según la cámara de comercio de Bogotá consumen entre USD \$500 y USD 1000 diarios en lugares turísticos y hoteles (Cámara de Comercio de Bogotá, 2016).

Nos asociamos a este clúster desde la parte de industria como entes promotores de negocios entre minas de Colombia y clientes de la ciudad de Panamá articulando la promoción de las empresas colombianas y el desarrollo del turismo en la ciudad teniendo como factor muy importante que el turismo corporativo no abarca solamente el evento que se generará para información o celebración de negocios sino genera un impacto bastante grande en los sectores de comercio y gastronomía.

- Mejora en el índice de competitividad lo que generaría una mejor retribución para el personal.
- Palanca que permite buscar oportunidades en mercados con mayor potencial de crecimiento.
- Aprovechamiento de la diversificación cultural para aprender particularidades en procesos y capacidades de los competidores y así consolidar una integración plena en la empresa.
- Ganar posicionamiento en el mercado interno.

11. Resumen Ejecutivo

La creación de la empresa Agregados Trade S.A.S tiene como objetivo principal promover el comercio exterior de las minas de explotación de materiales de construcción (Grava y Arena) debido a que sus altos costos logísticos de transporte, los canales de distribución y la no aplicabilidad de los servicios comerciales hacen que en especial las minas de la región de Cundinamarca no sean reconocidas en el mercado nacional y menos competitivas en el mercado de estudio internacional, que por sus altos índices exportación es Panamá, por este motivo la empresa Agregados Trade S.A.S ejercerá la actividad económica del servicio de intermediación comercial para optimizar la logística de salida que asume el concepto de comercialización, mercadeo, ventas y servicios adicionales para realizar finalmente la exportación al mercado minorista y mayorista de Panamá en el sector de construcción, con esto busca aumentar la competitividad y reconocimiento a nivel nacional e internacional de las empresas mineras.

¿Cuál es la potencial del mercado?

La representación del sector minero en el Producto Interno Bruto PIB se refleja para el año 2014 en 2,10%, que tuvo una disminución en la variación anual con respecto al año 2013 en 2,43% por motivos de los precios internacionales que afectan directamente al sector, también se generó la disminución por huelgas en los proyectos de Cesar y la Guajira, por otro lado, las exportaciones del sector minero han tenido recuperación de 4,68% en promedio desde hace cinco años donde tuvo una gran disminución por las crisis económicas internacionales y por esto se ha tenido

decrecimientos de 23,48% en el año 2011, 23,74% en el año 2012 y 4,85% en el año 2013 respectivamente (MinMinas, 2015).

Sin embargo, en países como Venezuela, Panamá y Costa Rica se han posicionado en gran manera los materiales de construcción colombianos por su alta calidad, bajos precios y gran innovación representando esto una oportunidad de exportación de arena y grava para las minas de explotación (Procolombia, 2016).

¿Cuáles son las fuentes de ingreso?

La búsqueda de clientes en la ciudad de Panamá para grava y arena procedentes de la mina colombiana Agregados Bennu, con servicios de intermediación en la negociación con valor agregado para los vendedores por medio de la promoción de los productos por medio de una página web y una asesoría constante por los asesores comerciales de la empresa.

¿Cuál es la inversión a realizar?

Se necesitan **\$30.750.000** millones de pesos para la creación de la empresa que son equivalentes a **\$20.750.000** de equipo de cómputo y materiales y **\$10.000.000** que los socios inyectan para el primer año de funcionamiento.

¿Cuáles son las ventas y la rentabilidad obtenida?

Agregados trade tiene una proyección de ventas basada en la oferta que presenta su principal proveedor, pero a partir del segundo año se prevé incrementar en un 6.5% anual las cantidades vendidas. Teniendo en cuenta el primer año se evidencia una pérdida de \$ 12.662.582, recuperados con una utilidad neta creciente a partir del tercer año.

La empresa cuenta con una inversión inicial de **\$30.750.000** que se ve incrementada al transcurrir los 5 años proyectados positivamente en **\$5.081.668** con una tasa de oportunidad de 25% y una tasa interna de retorno de 30%.

Adicionalmente la empresa cuenta con un ROE Y ROA iguales en el primer y segundo año, ya que la empresa se financia de recursos propios, sin embargo, a partir del tercer año, el ROE es mayor al ROA lo que indica que la financiación por parte del activo posibilitara el crecimiento de la rentabilidad financiera de la empresa.

Año	1	2	3	4	5
ROA	-70,0%	-38,7%	16,5%	32,9%	35,0%
ROE	-70,0%	-38,7%	18,0%	39,6%	42,7%

Nota: Los valores de la fórmula de ROE y ROA fueron obtenidos a partir del estado de resultados y balance general de la empresa Agregados Trade S.A.S contenido en el anexo 1. Fuente: elaboración propia (cámara de Comercio de Medellín, 2013).

¿Quiénes hacen parte del proyecto?

María Fernanda Albarracín Arizmendy, estudiante de finanzas y comercio internacional

Felipe Rivas Urrea, estudiante de finanzas y comercio internacional

Fernando Chavarro Miranda, Asesor.

12. Anexos

Los documentos en Word y Excel en los que se soporta una cantidad de consulta e investigación cuantitativa y cualitativa para la aplicación de la idea de negocio Agregados Trade S.A.S, se encuentran definidos como anexos y se pueden conocer en el CD del trabajo, al igual que archivos conexos, imágenes, tablas y material relevante.

13. Referencias Bibliográficas

Agencia Nacional de Minería. (2016). Título Minero. Recuperado a partir de

http://www.anm.gov.co/sites/default/files/DocumentosAnm/titulo_minero.pdf

Alcaldía Municipal de Carmen de Carupa. (2010). Decreto Numero 064 de 2010. Alcaldía

Municipal de Carmen de Carupa. Recuperado a partir de [www.carmendecarupa-](http://www.carmendecarupa-cundinamarca.gov.co/apc-aa-)

[cundinamarca.gov.co/apc-aa-](http://www.carmendecarupa-cundinamarca.gov.co/apc-aa-)

[files/61633433386163366133333239666162/Decreto_064_de_2010.pdf](http://www.carmendecarupa-cundinamarca.gov.co/apc-aa-files/61633433386163366133333239666162/Decreto_064_de_2010.pdf)

Arkiplus. (2013). Tipos de Arena. Recuperado a partir de [http://www.arkiplus.com/tipos-de-](http://www.arkiplus.com/tipos-de-arena)

[arena](http://www.arkiplus.com/tipos-de-arena)

Banco Mundial. (2014). Índice de Desempeño Logístico. Banco Mundial. Recuperado a partir de

<http://datos.bancomundial.org/indicador/LP.LPI.LOGS.XQ>

Barragán, J. (2004). Guía Minero Ambiental para la Explotación de Materiales de Construcción

en el Municipio Soacha - Cundinamarca. Universidad Industrial de Santander.

Recuperado a partir de

<http://repositorio.uis.edu.co/jspui/bitstream/123456789/7523/2/114463.pdf>

BNAmericas. (2015). La construcción de Panamá. Recuperado a partir de

<http://www.bnamericas.com/es/news/infraestructura/historia-en-datos-la-construccion-de-panama>

Cámara de Comercio de Bogotá. (2016). Turismo de Negocios y Eventos. Cámara de Comercio

de Bogotá. Recuperado a partir de <http://www.ccb.org.co/Clusters/Cluster-de-Turismo-de-Negocios-y-Eventos/Noticias/2016/Septiembre/El-turismo-de-negocios-y-eventos-la-apuesta-para-vender-a-Bogota-en-el-exterior>

Camara de Comercio de Medellin. (2013). Contabilidad e Indicadores Financieros. Camara de Comercio de Medellin. Recuperado a partir de

<http://www.camamedellin.com.co/site/Portals/0/Documentos/CONTABILIDAD%20BASICA%20E%20INDICADORES.PDF>

Cardenas, M., & Reina, M. (2008). La Minería en Colombia: Impacto Socioeconómico Y Fiscal.

Fedesarrollo. Recuperado a partir de <http://www.fedesarrollo.org.co/wp-content/uploads/2011/08/La-miner%C3%ADa-en-Colombia-Informe-de-Fedesarrollo-2008.pdf>

Código de Comercio de Colombia. (1971). Recuperado a partir de

<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=41102>

Departamento Nacional de Planeación DNP. (2014). Plan Nacional de Desarrollo 2014- 2018.

DNP. Recuperado a partir de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/PND/PND%202014-2018%20Tomo%201%20internet.pdf>

Dupont. (2016). Materiales de Construcción. Recuperado a partir de

http://duponttools.force.com/ppf?lang=ES_CO&country=COL&level0=Categories&level

1=Construction+Materials

Escobar, A., & Martínez, H. (2014). El Sector Minero Colombiano Actual. UPME. Recuperado a partir de

http://www1.upme.gov.co/sites/default/files/forum_topic/3655/files/sector_minero_colombiano_actual_trayectoria_organizacion_industrial_distancia_frontera_tecnologica.pdf

España-Portugal. (2012). Presentación de Panamá. España-Portugal, Cooperación Transfronteriza.

Recuperado a partir de

[file:///C:/Users/Usuario/Documents/Downloads/Presentacion_Panama%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Usuario/Documents/Downloads/Presentacion_Panama%20(1).pdf)

Exito. (2016). EXITO. Recuperado a partir de <http://www.exito.com/>

Fondo Emprender. (2016). Metodología para La Implementación de Buenas Practicas de Formulación Fondo Emprender. Fondo Emprender. Recuperado a partir de

<file:///C:/Users/Jessica/AppData/Local/Temp/GUIA-BUENAS-PRACTICAS-DE-FORMULACION-FE-2014.pdf>

Gobernación de Cundinamarca. (2012). Plan de Desarrollo Departamental «Cundinamarca, Calidad de Vida 2012–2016». Recuperado a partir de

http://www.cundinamarca.gov.co/wps/wcm/connect/730b8137-9236-495e-80fd-36b4500d21ff/plan_departamental_de_desarrollo_2012-2016-aprobado.pdf?MOD=AJPERES

Icontec. (2016). Especificaciones del Concreto en Colombia. Icontec. Recuperado a partir de

<http://tienda.icontec.org/index.php/ntc-174-concretos-especificaciones-de-los-agregados-para-concreto.html>

Instituto de Fomento. (2013). Informe País Panamá. Recuperado a partir de

http://www.institutofomentomurcia.es/c/document_library/get_file?uuid=25c23b58-

8ebb-45ce-84c9-57612b66d272&groupId=10131

Kotler, P., & Keller, K. L. (2006). *Dirección de Marketing* (Pearson Educación). Recuperado a partir de http://datateca.unad.edu.co/contenidos/206046/Direccion_de_marketin.PDF

Ktronix. (2016). Ktronix. Recuperado a partir de <http://www.ktronix.com/>

Legiscomex. (2013). El Sector Minero en Colombia. Recuperado a partir de <http://www.legiscomex.com/BancoMedios/Documentos%20PDF/sector-minero-en-colombia-estudio-completo.pdf>

MINcomercio. (2013). Colombia y Panamá: en busca de mayor desarrollo e integración. Recuperado a partir de www.mincit.gov.co/descargar.php?id=66489

Ministro de Comercio, Industria y Turismo. (2008). Ley 1258 de 2008. Superintendencia de Sociedades. Recuperado a partir de <http://www.supersociedades.gov.co/Web/Leyes/LEY%201258%20DE%202008%20SAS1.htm>

MinMinas. (2015). Analisis Minero. Recuperado a partir de <https://www.minminas.gov.co/documents/10180/558364/PibIVTrimestre2014.pdf/2e08741f-fa27-4e0f-81f4-fcb136886eb4>

Novey. (2016). Novey. Recuperado a partir de https://www.novey.com.pa/cms.php?id_cms=33

Procolombia. (2012). Capacitación Pymes Misión Dallas. Recuperado a partir de <http://www.procolombia.co/sites/default/files/Tramites%20en%20Comercio%20Exterior%20y%20Normas%20Origen%20TLC%20USA.pdf>

Procolombia. (2015). Perfil Logístico de Panamá. Procolombia. Recuperado a partir de http://www.colombiatrader.com.co/sites/default/files/perfil_logistico_de_panama.pdf

Procolombia. (2016). Oportunidades de Negocio en Sector Materiales de construcción.

Recuperado a partir de <http://www.procolombia.co/node/1179>

RUES. (2016). Registro Mercantil. Recuperado a partir de

http://www.rues.org.co/RUES_Web/consultas/DetalleRM?codigo_camara=04&matricula=0002012547

TEC. (2012). La Selección de Mercados Preferentes como Clave en la Internacionalización.

TEC. Recuperado a partir de <file:///C:/Users/Usuario/Documents/Downloads/Dialnet-LaSeleccionDeMercadosPreferentesComoClaveEnLaInter-3907958.pdf>

12. Anexos

Anexo 1: principales competidores de arena

PRINCIPALES COMPETIDORES DE ARENA								
EMPRESA NACIONAL EXPORTADORA	AÑO 2012		AÑO 2013		AÑO 2014		AÑO 2015	
	Cantidad/kg	Valor FOB USD	Cantidad/kg	Valor FOB USD	Cantidad/kg	Valor FOB USD	Cantidad/kg	Valor FOB USD
SCHLUMBERGER SURENCO S.A.	145199	187275	108474	285344	68989	131501	157234	437496
SIKA	5512	1378	14560	3722	21466	6813	27703	7952
FILTRACION INDUSTRIAL Y TRATAMIENTO DE AGUAS LTDA	50000	13000	--	--	--	--	--	--

BASF QUIMICA COLOMBIANA S A	30150	6450	10900	14617	--	--	--	--
-----------------------------------	-------	------	-------	-------	----	----	----	----

Fuente: Fuente: Elaboración propia (bacex.mincit.gov.co)

Anexo 2: principales competidores de grava

EMPRESA NACIONAL EXPORTADO RA	PRINCIPALES COMPETIDORES DE GRAVA							
	AÑO 2012		AÑO 2013		AÑO 2014		AÑO 2015	
	Cantidad/k g	Valo r FOB USD	Cantidad/k g	Valo r FOB USD	Cantidad/k g	Valor FOB USD	Cantidad/k g	Valor FOB USD
DUPONT	375	45	864	71	320	16	157234	437496
SIKA	279760	8126 7	26640	5385	--	--	27703	7952
FILTRACION INDUSTRIAL Y TRATAMIENT O DE AGUAS LTDA	48000	1248 0	--	--	--	--	--	--
CONCRETOS ARGOS S A	--	--	--	--	16712940	20574 2	61661580	ZF:510142- EXTERIOR:1 21

Fuente: Fuente: Elaboración propia (bacex.mincit.gov.co)

Anexo 3: Cotización Agente de carga



Bogotá, Octubre 10 de 2016

Señores.

BENNU

Atn. Srta. MARIA FERNANDA ALBARRACIN ARIZMENDI

Ciudad

Ref. OFERTA DE SERVICIOS

Mercancía: GRABA/GRAVILLA

**COTIZACION MARITIMA
CONTENEDOR**

De acuerdo a la información suministrada por ustedes y teniendo en cuenta los costos actuales nos permitimos ofrecer las siguientes tarifas:

CONTENEDOR 20"ST, 40"ST

Tipo de Negociación

C.I.F

Flete Marítimo Contenedor de 20" St peso Max. 18000 Kg

USD 930

Flete Marítimo Contenedor de 40" St peso Max. 26000 Kg

USD 1.070

BL

USD 70

Las mercancías viajan por cuenta de nuestros clientes y no aseguramos las mismas de no mediar ordenes expresas por escrito, en todas las operaciones de transporte. Nuestra responsabilidad no podrá exceder en ningún caso a las que asume frente a nosotros los ferrocarriles, compañías de navegaciones, aéreas, de transporte por carretera o cualquier otro intermediario que intervenga en el transcurso del transporte"

SERVICIO DE INTERMEDIACION ADUANERA

• Servicio Aduana sobre el valor CIF	0.4%
• Mínima por Bogotá y Puerto	\$ 400.000
• Bodegajes 1x20"	Usd 25 diarios + iva
• Bodegajes 1x40"	Usd 45 diarios + iva
• Elaboración Declaraciones y formularios c/u	\$ 150.000
• Gastos Operacionales	\$ 200.000
• Montacargas para movilización	USD 300
• Apertura cada una	USD 100
• Pre inspección Narcóticos y Dian cada una	\$ 450.000
• Cargue a Contenedor en Puerto	Usd 1.350
• Gastos aproximados por manejos	\$ 700.000

"Todos los gastos que se generen en puerto y que no estén dentro de nuestros servicios se soportaran con su respectiva factura".

Agradecemos a su empresa el que pueda contar con nosotros para todas sus importaciones y asesorías; para cualquier consulta no dude en comunicarse con nosotros.

Sin otro particular

Cordialmente,


GUILLERMO SANCHEZ C.
CEL.315 3509056


MERCEDES SANCHEZ C
CEL. 3153508975

Las mercancías viajan por cuenta de nuestros clientes y no aseguramos las mismas de no mediar ordenes expresas por escrito, en todas las operaciones de transporte. Nuestra responsabilidad no podrá exceder en ningún caso a las que asume frente a nosotros los ferrocarriles, compañías de navegaciones, aéreas, de transporte por carretera o cualquier otro intermediario que intervenga en el transcurso del transporte"

Fuente: Best carrier LTDA.

Anexo 4: Método mínimos cuadrados arena

Mes	Producción Total 20142015	Producción arena				
		X	Y	Y'	XY	X^2
1	19.085		6679,8	6679,8	1	44.619.060
2	22.017		7706,0	15411,9	4	59.381.665
3	24.573		8600,6	25801,7	9	73.969.460
4	19.715		6900,3	27601,0	16	47.613.450
5	26.480		9268,0	46340,0	25	85.895.824
6	26.944		9430,4	56582,4	36	88.932.444
7	27.559		9645,7	67519,6	49	93.038.564
8	25.450		8907,5	71260,0	64	79.343.556
9	36.053		12618,6	113567,0	81	159.227.804
10	29.594		10357,9	103579,0	100	107.286.092
11	27.914		9769,9	107468,9	121	95.450.946
12	35.395		12388,3	148659,0	144	153.468.738
13	33.757		13502,9	175537,4	169	182.327.768
14	36.244		14497,5	202965,0	196	210.177.506
15	35.674		14269,6	214043,6	225	203.620.799
16	33.171		13268,5	212296,0	256	176.053.092
17	34.715		13886,1	236063,9	289	192.824.106
18	36.771		14708,5	264752,9	324	216.339.737
19	34.978		13991,0	265829,4	361	195.748.641
20	34.986		13994,5	279890,6	400	195.846.926
21	31.437		12574,8	264070,8	441	158.125.595
22	38.960		15584,0	342848,0	484	242.861.056
23	40.144		16057,6	369324,8	529	257.846.518
24	37.647		15058,8	361411,2	576	226.767.457
300	749.264		283666,5	3.979.504	4.900	3.546.766.807
\bar{Y}	283666,462					
\bar{X}						
promedio	13					
n	24					
b	10408151,6	377,106943				
	27600					
a	7105,59912					

Funcion de demanda		y=a+bx		
Mes	x	m3	kg	Ton
ene-16	25	16533,3	26453,2	26,453
feb-16	26	16910,4	27056,6	27,057
mar-16	27	17287,5	27660,0	27,660
abr-16	28	17664,6	28263,3	28,263
may-16	29	18041,7	28866,7	28,867
jun-16	30	18418,8	29470,1	29,470
jul-16	31	18795,9	30073,5	30,073
ago-16	32	19173,0	30676,8	30,677
sep-16	33	19550,1	31280,2	31,280
oct-16	34	19927,2	31883,6	31,884
nov-16	35	20304,3	32486,9	32,487
dic-16	36	20681,4	33090,3	33,090

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 5: Método mínimos cuadrados grava

Mes	Producción		Producción grava			
	Total 2014-2015	Y	Y'	XY	X^2	Y^2
1	19.085	19.085	12405,3	12405,3	1	153.890.228
2	22.017	22.017	14311,1	28622,1	4	204.806.152
3	24.573	24.573	15972,5	47917,4	9	255.119.159
4	19.715	19.715	12814,8	51259,0	16	164.217.818
5	26.480	26.480	17212,0	86060,0	25	296.252.944
6	26.944	26.944	17513,6	105081,6	36	306.726.185
7	27.559	27.559	17913,4	125393,5	49	320.888.108
8	25.450	25.450	16542,5	132340,0	64	273.654.306
9	36.053	36.053	23434,5	210910,1	81	549.173.447
10	29.594	29.594	19236,1	192361,0	100	370.027.543
11	27.914	27.914	18144,1	199585,1	121	329.208.365
12	35.395	35.395	23006,8	276081,0	144	529.310.546
13	33.757	33.757	20254,3	263306,2	169	410.237.479
14	36.244	36.244	21746,3	304447,5	196	472.899.389
15	35.674	35.674	21404,4	321065,5	225	458.146.798
16	33.171	33.171	19902,8	318444,0	256	396.119.458
17	34.715	34.715	20829,2	354095,9	289	433.854.240
18	36.771	36.771	22062,7	397129,3	324	486.764.408
19	34.978	34.978	20986,5	398744,1	361	440.434.441
20	34.986	34.986	20991,8	419836,0	400	440.655.583
21	31.437	31.437	18862,2	396106,2	441	355.782.589
22	38.960	38.960	23376,0	514272,0	484	546.437.376

23	40.144	24086,4	553987,2	529	580.154.665
24	37.647	22588,2	542116,8	576	510.226.779
300	749.264	465597,1	6.251.566	4.900	9.284.988.005
\bar{Y}	465597,068				
X					
promedio	13				
N	24				
B	10358473	375,306991			
	27600				
A	14708,5404				

Mes	Funcion de demanda $y=a+bx$			
	x	m3	kg	Ton
ene-16	25	24091,2	38545,9	38,546
feb-16	26	24466,5	39146,4	39,146
mar-16	27	24841,8	39746,9	39,747
abr-16	28	25217,1	40347,4	40,347
may16	29	25592,4	40947,9	40,948
jun-16	30	25967,8	41548,4	41,548
jul-16	31	26343,1	42148,9	42,149
ago-16	32	26718,4	42749,4	42,749
sep-16	33	27093,7	43349,9	43,350
oct-16	34	27469,0	43950,4	43,950
nov-16	35	27844,3	44550,9	44,551
dic-16	36	28219,6	45151,3	45,151

Anexo 6 Proyección anual de ventas

	Ventas anuales				
M3	1	2	3	4	5
Arena	33886,56666	36089,1935	38434,99107	40933,26549	43593,92775
Grava	93726,792	99819,03348	106307,2707	113217,2432	120576,3641
Total	\$ 118.102.138	\$ 135.212.185	\$ 154.801.050	\$ 177.227.852	\$ 202.903.738

