



“VALORIZACIÓN DE GRAÑA Y MONTERO”

**Trabajo de Investigación presentado para optar
al Grado Académico de Magíster en Finanzas**

**Presentado por
Sr. Luis Saldaña Pacheco**

2016

Dedico el presente trabajo a mis padres y a mi hermano por su apoyo y amor incondicional.

Resumen ejecutivo

El objetivo del siguiente trabajo es estimar el precio de la acción del Grupo Graña y Montero (GyM) considerando las herramientas metodológicas que fueron enseñadas a lo largo de la Maestría en Finanzas. La relevancia del estudio de GyM se basa en su posición como la mayor empresa nacional líder en el sector construcción.

Adicionalmente, la relevancia del estudio sobre la valoración de GyM también radica en que es una de las principales acciones locales en las que invierten los fondos de pensiones del Perú. En este sentido, lograr una valorización alternativa permitirá tener una mejor idea del valor fundamental de las acciones de la empresa y de su contribución a la rentabilidad del sistema de pensiones peruano. GyM ha mostrado ser una acción bastante volátil en los últimos años. Por ello, entender la empresa y sus *drivers* es uno de los objetivos del presente trabajo para tener un panorama más claro del valor de inversión de largo plazo que ella representa.

En los resultados finales, se puede apreciar que la valorización de la empresa y de las acciones se encuentra en línea con los del mercado (al cierre de setiembre de 2016, la acción cotizaba a S/ 5,56 mientras que la estimación muestra un promedio de S/ 4,82 por acción). Sin embargo, cabe resaltar que estos resultados son bastante sensibles al desarrollo de los proyectos potenciales en la economía peruana y, por tanto, sensible a variaciones en los supuestos de tasa de crecimiento de largo plazo. Así, las acciones que afecten la ejecución de algún proyecto, sea por enfriamiento de la economía o por eventos sociales, repercuten significativamente en el valor de la empresa.

Índice de contenidos

Índice de tablas.....	viii
Índice de gráficos	ix
Índice de anexos	x
Capítulo I. Introducción	1
Capítulo II. La empresa.....	2
1. Descripción del negocio	2
1.1 Política de dividendos y accionariado	3
1.1.1 Accionariado	3
1.1.2 Política de dividendos	4
1.1.3 Acciones.....	4
1.2 Segmentos de operación.....	5
1.2.1 Ingeniería y construcción	5
1.2.2 Infraestructura	6
1.2.3 Inmobiliaria	6
1.2.4 Servicios técnicos.....	7
1.3 Propuesta de valor por segmento	7
1.4 Expansión internacional	9
1.5 <i>Backlog</i>	10
2. Análisis financiero	11
3. Industria	16
3.1 Análisis macroeconómico	16
3.1.1 Economía peruana.....	16
3.1.2 Principales <i>drivers</i> de la economía peruana.....	17
3.1.3 Brecha de infraestructura	17
3.2 Análisis de Porter	18
3.2.1 Poder de negociación de los compradores	18
3.2.2 Poder de negociación de los proveedores	18
3.2.3 Amenaza de nuevos competidores	19
3.2.4 Amenaza de productos sustitutos	19

3.2.5 Rivalidad entre los competidores	19
3.2.6 Oportunidades de mercado y principales riesgos	20
Capítulo III. Marco de valorización	22
1. Metodología de valorización	22
1.1 Flujo de efectivo descontados	22
1.2 Flujo de caja de la firma (FCFF) y flujo de caja del patrimonio (FCFE).....	23
1.3 <i>Residual income valuation</i>	26
1.4 Valorización relativa	29
Capítulo IV. Valorización.....	30
1. Elección del modelo de valorización	30
2. Supuestos del flujo de caja.....	30
3. Tasa de descuento: elección de modelo y cálculo.....	31
4. Resultados	35
4.1 Cálculos.....	35
4.2 Comparación de resultados	39
4.3 Sensibilidades.....	39
4.4 Discusión de resultados.....	40
Conclusiones	41
Bibliografía	43
Anexos	46
Nota biográfica	58

Índice de tablas

Tabla 1. Accionariado	4
Tabla 2. G&M - Propuesta de valor	7
Tabla 3. Subsidiarias por unidad y país	10
Tabla 4. GyM - Consolidado de ventas 2013 -2015	11
Tabla 5. Resultados financieros por segmento - 2015	12
Tabla 6. Margen utilidad operativa	14
Tabla 7. Principales puntos	15
Tabla 8. GyM Competidores.....	19
Tabla 9. Riesgos por segmento	21
Tabla 10. Modelos de flujo de efectivo descontados	22
Tabla 11. Modelos de FCFF y FCFE	25
Tabla 12. Metodologías FCFF y FCFE.....	25
Tabla 13. Ventajas y desventajas del modelo de residual <i>income</i>	27
Tabla 14. Modelo residual <i>income</i>	28
Tabla 15. Métodos de valorización relativa	29
Tabla 16. Valorización FCFF.....	35
Tabla 17. Valorización múltiplos	36
Tabla 18. <i>Break up value mode</i> . Valoración de segmentos	37
Tabla 19. Matriz de sensibilidades sobre <i>break up value model</i>	40

Índice de gráficos

Gráfico 1. GyM - Segmentos de mercado.....	2
Gráfico 2. GyM - Presencia en la región.....	3
Gráfico 3. GyM - Acciones.....	5
Gráfico 4. Ingresos por segmento geográfico.....	9
Gráfico 5. GyM - <i>Backlog</i> por segmentos y negocios recurrentes.....	11
Gráfico 6. Ventas por unidad de negocio.....	12
Gráfico 7. Ingresos, utilidad neta y operativa contribución por segmento.....	13
Gráfico 8. Ingresos, utilidad neta y operativa ratios financieros por segmento.....	14
Gráfico 9. PBI y ventas GyM.....	17
Gráfico 10. Brecha de infraestructura.....	18
Gráfico 11. Crecimiento PBI y GyM.....	31
Gráfico 12. Composición del costo de capital.....	32
Gráfico 13. Composición del WACC.....	34
Gráfico 14. Resultado valorizaciones.....	39

Índice de anexos

Anexo 1. Balance por segmento 2015.....	47
Anexo 2. Estado de resultado por segmento 2015	49
Anexo 3. EEFF Consolidados y ratios financieras 2012 y 2016-2T	50
Anexo 4. Estado de resultados y ratios financieras por segmento 2016-2T.....	51
Anexo 5. GyM Principales proyectos de inversión en los que planea participar	52
Anexo 6. GyM – <i>Backlog</i> al 2T2016	53
Anexo 7. Brecha de infraestructura de Perú.....	54
Anexo 8. Estimación de flujos	55

Capítulo I. Introducción

El presente trabajo tiene como objetivo la valorización de las acciones de Graña y Montero (GyM). Ahora bien, la relevancia del estudio de GyM se basa en su relevancia como la mayor empresa nacional líder en el sector construcción. Adicionalmente, la relevancia del estudio sobre la valoración de GyM también radica en que es una de las principales acciones locales en las que se invierten los fondos de pensiones del Perú. En este sentido, lograr una valorización alternativa permitirá tener una mejor idea del valor fundamental de las acciones de la empresa y de su contribución a la rentabilidad del sistema de pensiones peruano. Se debe mencionar que GyM ha demostrado ser una acción bastante volátil en los últimos años, de modo que entender la empresa y sus *drivers* es uno de los objetivos del presente trabajo para tener un panorama más claro del valor de inversión de largo plazo que ella representa.

El presente trabajo se divide en cinco capítulos. En el capítulo II, se describe la empresa y su entorno. Se busca conocer a la empresa y el contexto en el cual opera su negocio. El capítulo III aborda las distintas metodologías de valorización más comunes usadas para obtener el valor fundamental de la empresa. Así mismo, se describirán características deseables en una empresa para aplicar uno u otro método de valorización, por lo que se identificarán las ventajas y desventajas de las distintas metodologías analizadas. El capítulo IV se centra en la valorización de la empresa y de sus acciones. Además, se identificará el modelo más apropiado para calcular el valor de la empresa (y el respectivo valor de su acción) dada sus características; del mismo modo, se señalarán los supuestos usados y el cálculo de los insumos utilizados. Posteriormente, se realizarán escenarios de sensibilidad ante variaciones de las tasas de descuento y de crecimiento. Finalmente, en el capítulo V, se comentarán las conclusiones de la valorización, así como los principales *drives* en los que se basaron los cálculos.

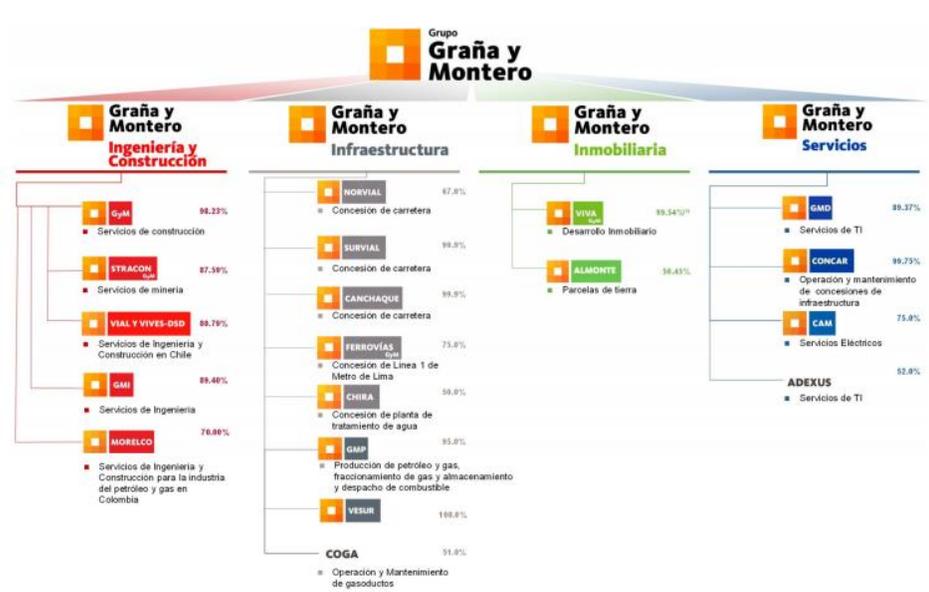
Capítulo II. La empresa

1 Descripción del negocio

Como lo indica su memoria anual (2015), Graña y Montero S.A.A. (Grupo Graña y Montero 2015) es una empresa que se constituyó en Perú en agosto de 1996 como resultado de la escisión de Inversiones GyM S.A. (antes Graña y Montero S.A.). Su domicilio legal y sede social se encuentra en la avenida Paseo de la República 4675, Surquillo. Además, la empresa cotiza sus acciones en la Bolsa de Valores de Lima y en la Bolsa de Valores de Nueva York.

De otro lado, la compañía es la matriz del grupo Graña y Montero (Grupo) y tiene como actividad principal la tenencia de inversiones en las diferentes empresas del grupo. Adicionalmente, también presta una variedad de servicios a las empresas del grupo, como los siguientes: servicios de gerencia general, gerencia financiera, gerencia comercial, asesoría legal y gerencia de recursos humanos, así como servicios de arrendamiento operativo de las mismas. El grupo es un conglomerado de empresas cuyas operaciones abarcan diferentes actividades de negocios; entre las cuales, las más relevantes son las de Ingeniería y construcción, infraestructura (propiedad y operación de concesiones públicas) negocios inmobiliarios, y servicios (ver gráfico 1).

Gráfico 1. GyM - Segmentos de mercado



Fuente: Grupo Graña y Montero, 2016.

Además, debido a su estrategia de internacionalización, GyM tiene presencia en distintos países de la región; de otro lado, presenta bases en Perú, Chile y Colombia. En general, se encuentra en siete países de Latinoamérica (ver gráfico 2).

Gráfico 2. GyM - Presencia en la región



Fuente: Grupo Graña y Montero, 2015.

1.1 Política de dividendos y accionariado

1.1.1 Accionariado

Como lo indica la memoria anual de GyM (2015), al 31 de diciembre de 2015, GyM contaba con 1.819 accionistas; de los cuales, 99.23% son propietarios de menos del 1% del capital social, y cerca del 0,60% tienen entre el 1% y el 5%. Tal y como se muestra en la tabla 1, los principales

accionistas son JP Morgan Chase Bank NA, en calidad de depositario y en representación de todos los titulares de ADS; GH Holding Group, representado por José Graña Miró Quesada, presidente del Directorio; y Bethel Enterprises Inc., representada por Carlos Montero Graña, vicepresidente del Directorio.

Tabla 1. Accionariado

Principales accionistas al 31 de diciembre del 2015			
Nombres y apellidos	Número de acciones	Participación	Nacionalidad
JP Morgan Chase Bank Na, en calidad de depositario en representación de todos los titulares de ADS	253.865.985	38,46%	Estados Unidos
GH Holding Group	117.538.203	17,81%	Panamá
Bethel Enterprises Inc.	33.785.285	5,12%	Panamá
AFP Integra (ING Group)	40.304.651	6,11%	Perú
Profuturo AFP (Grupo Scotiabank)	37.488.166	5,68%	Perú
Subtotal	482.982.290	73,17%	
Otros accionistas	177.071.500	26,83%	
Total	660.053.790	100,00%	

Fuente: Grupo Graña y Montero, 2015.

1.1.2 Política de dividendos

La memoria de 2015 indica que la política de dividendos de la empresa vigente considera distribuir entre el 30% y el 40% de las utilidades generadas en cada ejercicio. Según la Bolsa de Valores de Lima (2016), en abril de 2016, se realizó una distribución de utilidades en efectivo. Sin embargo, se puede observar que la repartición de dividendos no ha guardado la misma relación a lo largo de la última década.¹

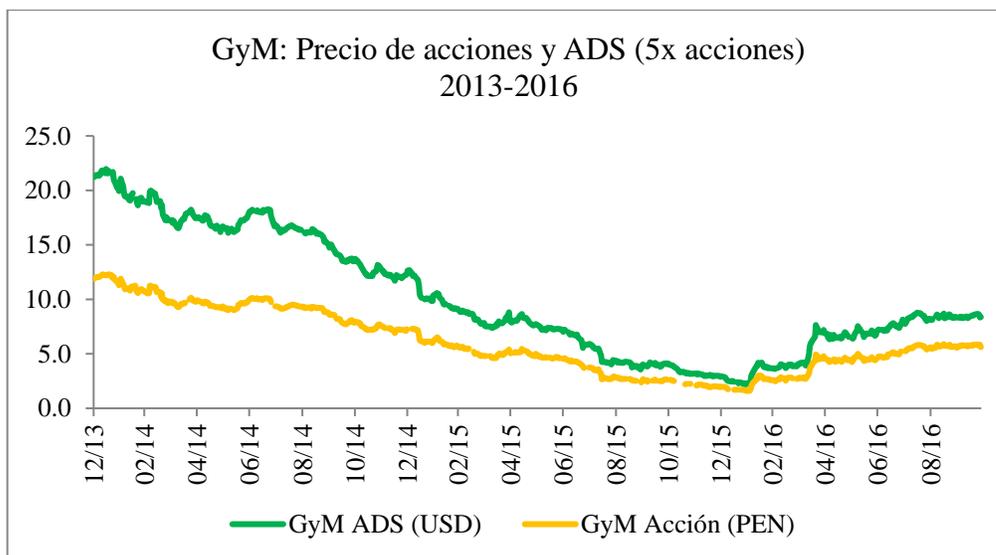
1.1.3 Acciones

GyM cuenta en el mercado con dos instrumentos de negociación de sus acciones: las acciones emitidas directamente y los ADS. Ambas son emitidas por JP Morgan y tienen una relación de cinco acciones de GyM por cada ADS (ver gráfico 3). Como se puede apreciar en el mismo gráfico,

¹ Información que puede ser encontrada en Fuentes como Bloomberg (2016) y SMV (2016).

las acciones de GyM cayeron de valor consistentemente desde el 2013, pero empezaron a recuperarse a inicios de 2016.

Gráfico 3. GyM - Acciones



Fuente: Bloomberg, 2016.

1.2 Segmentos de operación

Como se mencionó anteriormente el grupo cuenta con cuatro grandes segmentos de negocio: (i) ingeniería y construcción, (ii) infraestructura, (iii) inmobiliaria, y (iv) servicios. Cada uno de estos serán descritos brevemente a continuación.

1.2.1 Ingeniería y construcción

El área de Ingeniería y construcción del Grupo Graña y Montero cuenta con más de 82 años de vigencia. En este caso, es el socio estratégico para ejecutar proyectos en la región. Debido a esto, ha contado con operaciones en once países de Latinoamérica, y tiene presencia permanente en Perú, Chile y Colombia.

Además, el grupo Graña y Montero (2016a) señala que brinda servicios de ingeniería, procura y construcción, y se especializa en los sectores de minería, energía, infraestructura, industria,

petróleo, gas y hotelería. A través de las diferentes empresas que constituyen el área, integra servicios relacionados y acompaña a sus clientes desde la concepción del proyecto, en todas sus etapas iniciales (diseño y construcción), e incluso durante la operación, por lo que cubre toda la cadena de valor del sector.

De acuerdo con el grupo Graña y Montero (2015), este segmento incluye (i) ingeniería, que abarca servicios de ingeniería tradicional como ingeniería de diseño civil, estructural, y planificación arquitectónica para especialidades avanzadas que incluyen diseño del proceso, simulación y servicios del medio ambiente; (ii) obras civiles, como la construcción de centrales hidroeléctricas y otras grandes instalaciones de infraestructura; (iii) construcción electromecánica, como plantas concentradoras, ductos de petróleo y de gas natural y líneas de transmisión eléctrica; (iv) construcción de edificios, de oficinas, residenciales, hoteles y proyectos de vivienda accesibles, centros comerciales, e instalaciones industriales; y (v) servicios mineros, tales como remoción de tierra, chancado, carga y transporte de minerales.

1.2.2 Infraestructura

Por otro lado, grupo Graña y Montero (2016a) indica que el área de infraestructura del grupo es la concesionaria peruana más importante del país. Administra proyectos que demandan un alto nivel de inversión y contratos de largo plazo. Además, su estrategia consiste en la generación de flujos estables para las empresas del grupo mediante la promoción, construcción y/o mantenimiento de proyectos de inversión pública y privada.

Según el grupo Graña y Montero (2015), cuentan con concesiones de largo plazo o acuerdos contractuales similares en Perú para carreteras con peaje, la línea 1 del metro de Lima, Norval, una planta de tratamiento de aguas servidas en Lima, instalaciones de almacenaje de combustibles múltiples, y licencia por treinta años de los lotes petroleros III y IV (Talara, Piura).

1.2.3 Inmobiliaria

Asimismo, grupo Graña y Montero (2016a) señala que desarrolla productos inmobiliarios de viviendas, oficinas, locales comerciales y lotes industriales en todos los segmentos del mercado.

Con este fin, ofrece una arquitectura de primer nivel que brinde bienestar a sus clientes. Así, el grupo Graña y Montero (2015) señala que desarrolla la siguientes unidades de negocio: i) vivienda de interés social, con las que busca atender la vivienda social funcional; ii) vivienda tradicional, dirigida a un segmento de mercado que busca viviendas exclusivas en zonas residenciales; iii) edificios para oficinas y lotes industriales, que son oficinas de primer nivel, funcionales y modernas; y iv) negocios de renta y desarrollo, con los que busca oportunidades de negocios y terrenos para desarrollar proyectos.

1.2.4 Servicios técnicos

Según Graña y Montero (2016a), el área de servicios agrupa a las empresas dedicadas a la operación de infraestructura, redes eléctricas, procesos operativos y tecnologías de la información. Sus empresas se especializan en i) *outsourcing* de procesos de negocio y tecnología de información (dirigido a distintos sectores, entre los que se encuentran banca, comercio, telecomunicaciones, gobierno, minería, entre otros); ii) concesión vial, con la que opera, conserva y gestiona infraestructura; y iii) instalación, operación y mantenimiento de infraestructura eléctrica (dirigidas a los sectores de energía y telecomunicaciones).

Por otro lado, conforme se señala en Graña y Montero (2015), las operaciones de la matriz corresponden a servicios que proporcionan a las diversas entidades relacionadas del Grupo, tales como servicios de contabilidad, logística, administración, entre otros.

1.3 Propuesta de valor por segmento

Según la memoria anual 2015 de GyM, la propuesta de valor con la que pretende captar al cliente o mercado objetivo, se basa en las siguientes características:

Tabla 2. G&M - Propuesta de valor

Segmentos	Propuesta	Descripción de propuesta
Ingeniería y construcción	Servicios integrados	A través de las diferentes empresas que constituyen el área, integra servicios relacionados y acompaña a sus clientes desde la concepción del proyecto, en todas sus etapas iniciales (diseño y construcción), e incluso durante la operación, cubriendo así toda la cadena de valor del sector.
	Capacidad de ejecución	Equipo humano con gran capacidad de ejecución, capaz de desarrollar cualquier obra con alta complejidad técnica y geográfica
	Gestión de proyectos complejos	Gestiona proyectos complejos siguiendo altos estándares de cumplimiento y excelencia operacional.

Segmentos	Propuesta	Descripción de propuesta
Ingeniería y construcción	Experiencia	Amplia experiencia en la ejecución de diversos proyectos en ingeniería, supervisión, construcción, operación y servicios integrales.
Infraestructura	Integración de servicios	Desde el diseño, construcción y financiamiento hasta la operación y mantenimiento de la infraestructura. Utiliza las fortalezas y experiencia acumuladas por las empresas del Grupo promoviendo sinergias internas, para desarrollar una propuesta integral.
	Excelencia operacional	Trabajamos con altos estándares de calidad y desempeño, para garantizar que los resultados sean de óptimo nivel y superen las expectativas de los clientes y usuarios.
	Socio estratégico para la región	Cuenta con equipos de profesionales especializados en el campo de servicios de ingeniería, quienes proporcionan la experiencia y el conocimiento para diseñar, planificar, ejecutar y administrar los proyectos de infraestructura más importantes de la región. Además, gracias a las sinergias internas en el Grupo, se cuenta con bases instaladas en Chile y Colombia
	Amplia experiencia	Desde hace diez años, administra más de 1.000 km de carreteras y autopistas en todo el Perú, lo que la ha posicionado como la empresa peruana pionera en este rubro.
Inmobiliaria	Mejora en la calidad de vida	Ofrece una alternativa innovadora en el sector inmobiliario enfocada en la construcción de bienestar para sus clientes y el acceso igualitario a condiciones de vivienda saludables y seguras.
	Compromiso y calidad	Ejecuta los proyectos inmobiliarios de manera exitosa bajo estándares de cumplimiento en plazo y calidad.
	Relación sostenible	Desarrolla relaciones duraderas con sus clientes basadas en la claridad y transparencia. Su experiencia, prestigio y respaldo los convierte en una alternativa segura para peruanos que buscan vivir mejor.
Servicios	Eficiencia en los procesos	Desarrolla y opera alta tecnología orientándola a las necesidades específicas de sus clientes, de modo que incrementa la eficiencia en los procesos.
	Pionera en la gestión de servicios	El conocimiento y la experiencia acumulada le permiten, al área de servicios, estar preparada para enfrentar cualquier complejidad de operación, que ayude a las empresas a reducir riesgos operativos, simplificar sus procesos de gestión, reducir costos y mejorar su productividad mediante la automatización de actividades y una óptima gestión de producción.
	Profesionales especializados	Gracias al profesionalismo y agilidad estratégica de sus más de 10.500 colaboradores a nivel regional, el área de servicios aporta valor a sus clientes a través de la identificación de oportunidades de mejora, dado el conocimiento que tiene de las operaciones de sus clientes.
	Amplia experiencia	Más de treinta años de experiencia lo respaldan.

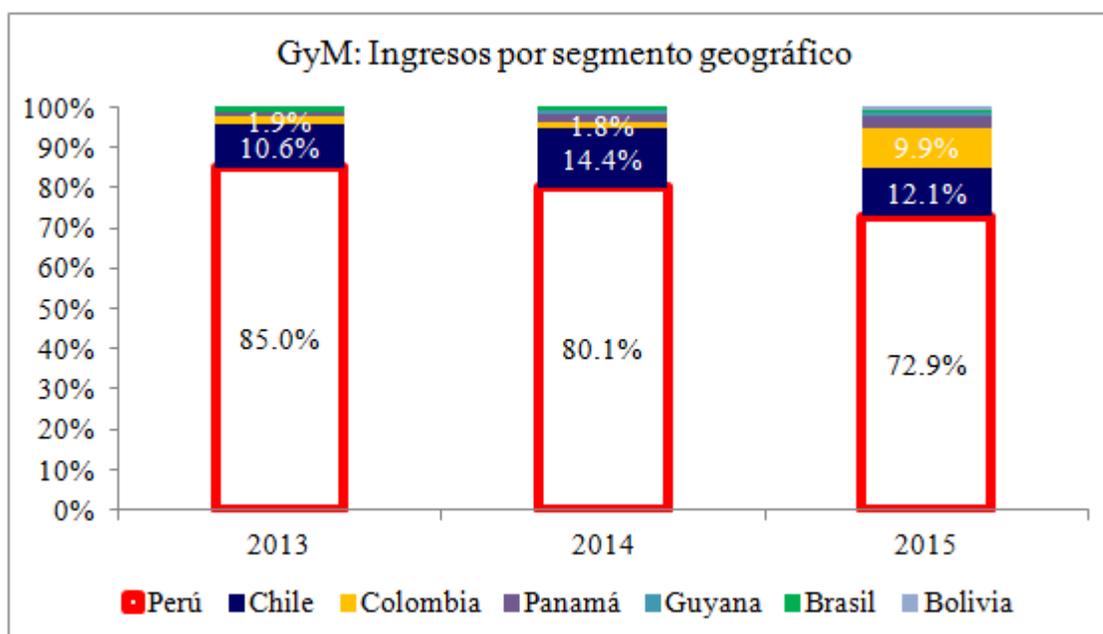
Fuente: Grupo Graña y Montero, 2015.

Como se puede apreciar, GyM basa sus propuestas de valor principalmente sobre la experiencia que tiene en todos sus segmentos, así como en la calidad y eficiencia de sus procesos.

1.4 Expansión internacional

Como parte de la estrategia de diversificación de GyM, se ha buscado la expansión internacional. Con esto se espera dar algo de estabilidad a los ingresos, debido a que están expuestos a distintos riesgos por país. Los ingresos derivados de operaciones en el exterior (Chile, Brasil, Panamá, República Dominicana, Colombia, Bolivia y Guyana) representan el 27,1% de los ingresos totales del Grupo en 2015 (19,9% en 2014 y 10,9% en 2013). Como se observa en el gráfico 4, los mayores ingresos provienen del mercado local; sin embargo, se ha observado una participación creciente de las inversiones en el exterior y, en particular, de Chile y Colombia.

Gráfico 4. Ingresos por segmento geográfico



Fuente: Grupo Graña y Montero, 2015.

En resumen, en la tabla 3, se puede observar la composición de cada uno de los segmentos del grupo. Se identifican el nombre de la empresa, el país de origen y una breve descripción de la actividad económica realizada.

Tabla 3. Subsidiarias por unidad y país

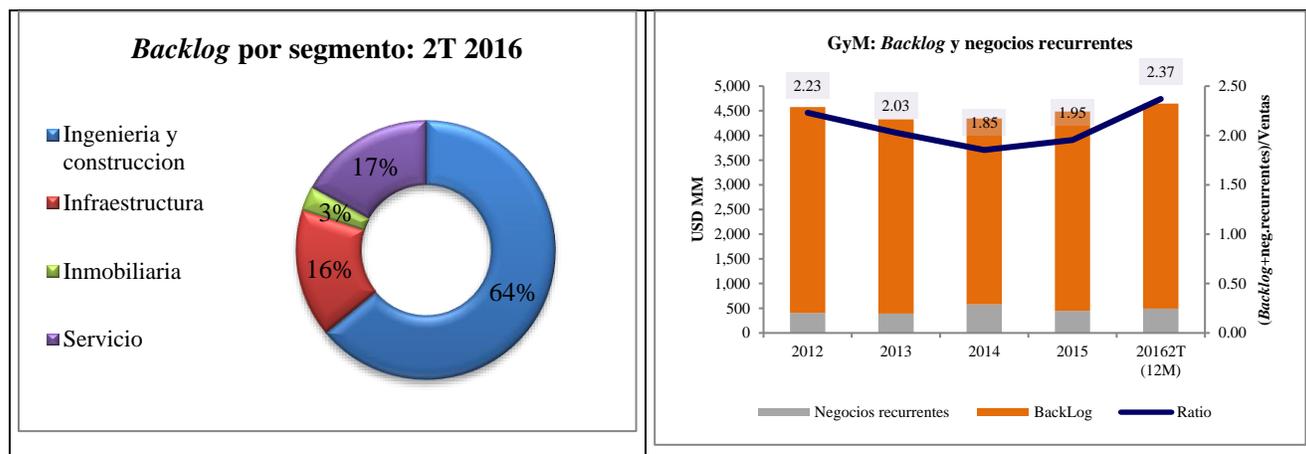
	Nombre	País de origen	Actividad económica
Ingeniería y Construcción	GyM S.A.	Perú y Rep. Dominicana	Servicios de construcción civil, montaje electromagnético, edificaciones, gerencia, desarrollo de proyectos inmobiliarios y demás servicios relacionados
	Stracon GyM S.A.	Perú y Panamá	Dedicada a actividades de contratación minera. Proporciona servicios mineros y efectúa perforaciones, demoliciones, y todo tipo de actividad relacionada a la construcción y electromecánicos y servicios en los sectores de energía, operaciones mineras.
	GyM Chile S.p.A	Chile	Ensamblaje electromagnético y servicios a los sectores de energía, petróleo, gas y minería
	V y V - DSD S.A. (*)	Chile	Ensamblaje electromagnético y servicios. Desarrollo de actividades relativas a la construcción, proyectos de ingeniería, construcción civil y ensamblaje electromagnético, así como diseño arquitectónico e instalaciones en general. Construcción y montajes de petróleo, gas y minería.
	GMI S.A.	Perú	Servicios de asesoría y consultoría de ingeniería, ejecución de estudios y proyectos, gerencia de proyectos y supervisión de obras
	Morelco S.A.S.	Colombia y Ecuador	Prestación de servicios de construcción y montajes, suministro de equipos y materiales para el diseño, construcción, montaje, operación y mantenimiento de todo tipo de servicios de ingeniería en las especialidades eléctrica mecánica, instrumentación y obras civiles
Infraestructura	GMP S.A.	Perú	Concesión de servicios para el tratamiento y venta de petróleo, gas natural y productos derivados, así como para el almacenamiento y despacho de petróleo extraído de campos petroleros con factibilidad demostrada
	Oiltanking Andina Service S.A.	Perú	Operación de la planta de procesamiento de gas Pisco - Camisea
	Transportadora Gas Natural Comprimido Andino S.A.C	Perú	Concesión para la construcción, operación y mantenimiento del sistema de gas natural comprimido en ciertas provincias del Perú
	GyM Ferrovias S.A.	Perú	Concesión para la operación del sistema de transporte de Lima Metropolitana
	Survial S.A.	Perú	Concesión para la construcción, operación y mantenimiento del tramo 1 de la carretera Interoceánica Sur
	Norvial S.A.	Perú	Concesión para la restauración, operación y mantenimiento del tramo de la carretera "Ancón Huacho Pativilca" de la Panamericana Norte
	Concesión Canchaque S.A.C.	Perú	Concesión para operación y mantenimiento de la carretera Buenos Aires - Canchaque
	Concesionaria Vía Expresa Sur S.A.	Perú	Concesión para el diseño, construcción, operación y mantenimiento de la vía expresa Paseo de la República en Lima
Inmobiliaria	Viva GyM S.A.	Perú	Desarrollo y mantenimiento de proyectos inmobiliarios directamente o con otros socios
Servicios	GMD S.A.	Perú	Servicios de tecnología de la información
	Getión de Servicios Digitales S.A.	Perú	Servicios de tecnología de la información
	Cam Holding S.p.A.	Chile, Brasil y Colombia	Servicios para el sector de energía eléctrica
	Concar S.A.	Perú	Operación y mantenimiento de carreteras bajo concesión
	Coasin Instalaciones Ltda.	Chile	Servicios de instalación y mantenimiento de equipos relacionados al área de telecomunicaciones
Operaciones de la matriz	Generadora Arabesco S.A.	Perú	Desarrollo de proyectos relacionados a actividades de generación de energía eléctrica
	Larcomar S.A.	Perú	Explotación del derecho de uso de terrenos del Centro Comercial Larcomar
	Promotora Larcomar S.A.	Perú	Construcción de un complejo hotelero en terreno ubicado en el distrito de Miraflores
	Promotores Asociados de Inmobiliarias S.A.	Perú	Operaciones en la industria inmobiliaria, y desarrollo y ventas de oficinas en el Perú
	Negocios del Gas S.A.	Perú	Construcción, operación o mantenimiento de sistemas de transporte de líquidos o de gas por ductos

Fuente: Grupo Graña y Montero, 2015.

1.5 Backlog

El *backlog* constituye una fuente de ventas que se encuentra asegurada para los próximos años, al tratarse de contratos ya firmados. Se espera que, en el año 2016, el *backlog* represente 2,37 veces las ventas estimadas para ese año, y que lleguen a alcanzar US\$ 4.038 millones. Además, se estima que la economía peruana volverá a mostrar un comportamiento más dinámico y que la inversión en el país seguirá sustentando el *backlog* de la empresa.

Gráfico 5. GyM - Backlog por segmentos y negocios recurrentes



Fuente: Grupo Graña y Montero, 2016.

2 Análisis financiero

Durante el periodo 2013-2015, se pudo observar que la utilidad ha venido disminuyendo, básicamente debido a un incremento en los costos de las ventas, lo cual reduce la rentabilidad bruta, la neta y el EBITDA. Por otro lado, los datos muestran un potencial de ventas alto y relativamente sostenible según la información del *backlog*, el cual presenta una tendencia positiva, tal y como se ve en la tabla 4.

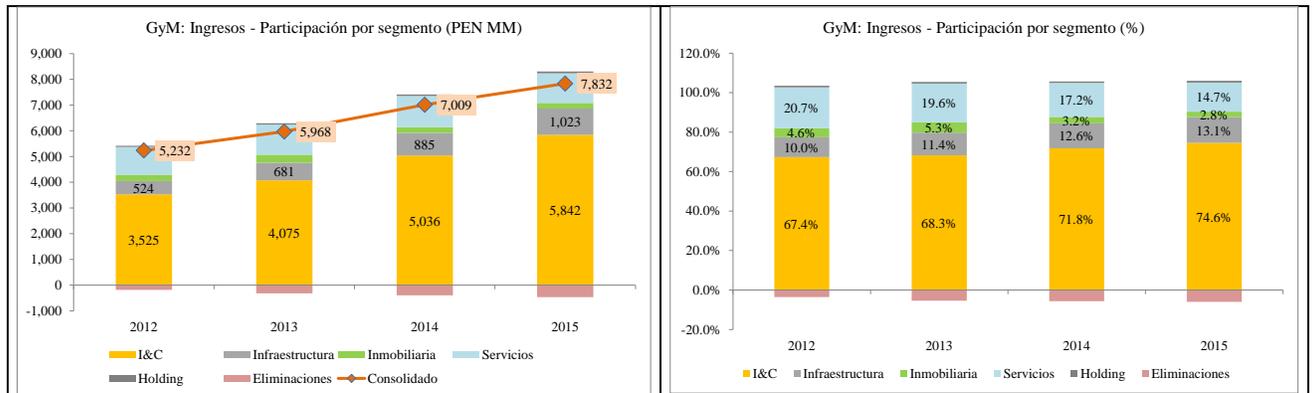
Tabla 4. GyM - Consolidado de ventas 2013 -2015

PEN Miles	2013	2014	2015
Ventas	5.967.316	7.008.680	7.832.433
Utilidad bruta	1.004.660	951.569	702.805
Utilidad antes de impuestos	595.005	507.429	217.330
Utilidad neta	320.363	299.744	88.153
EBITDA	1.030.680	911.851	778.395
<i>Backlog</i>	11.002.142	11.254.921	13.781.034
Negocios recurrentes	1.101.282	1.733.630	1.529.834
Backlog + recurrentes	12.103.424	12.988.551	15.310.868
Profesionales	6.077	6.819	4.809

Fuente: Grupo Graña y Montero, 2015.

Además, en el gráfico 6, se puede ver que las ventas son explicadas, principalmente, por los segmentos de ingeniería y construcción, infraestructura, y servicios.

Gráfico 6. Ventas por unidad de negocio



Fuente: Grupo Graña y Montero, 2013, 2014 y 2015.

En el año 2015, tal y como se señala en la tabla 5, el segmento que aportó más a la utilidad neta fue el de Infraestructura. Por otro lado, el segmento de Ingeniería y construcción, a pesar de ser el que explicó la mayor parte de las ventas, no tiene el mismo éxito en su participación en el EBITDA ni en la utilidad neta del consolidado. Adicionalmente se puede apreciar que, en términos nominales, han sido los segmentos de Ingeniería y construcción, infraestructura y servicios los que más aportan a la utilidad.

Asimismo, se puede apreciar que dicha contribución se ha mantenido relativamente estable desde el 2012 (salvo el 2015, cuando Ingeniería y construcción explicó alrededor del 55% de toda la utilidad neta de GyM.)

Tabla 5. Resultados financieros por segmento - 2015

	Ventas		EBITDA		Utilidad neta	
	S/ MM	%	S/ MM	%	S/ MM	%
Ingeniería y construcción (I&C)	5.842	74,6%	265	34,1%	-51	-58,0%
Infraestructura	1.023	13,1%	298	38,3%	100	113,6%
Inmobiliaria	216	2,8%	98	12,6%	29	33,0%
Servicios	1.152	14,7%	113	14,5%	47	53,4%
GMH	-400	-5,1%	5	0,6%	-36	-40,9%
Total	7.832	100,0%	778	100,0%	88	100,0%

Fuente: Grupo Graña y Montero, 2015.

Gráfico 7. Ingresos, utilidad neta y operativa contribución por segmento



Fuente: Grupo Graña y Montero, 2013, 2014, 2015.

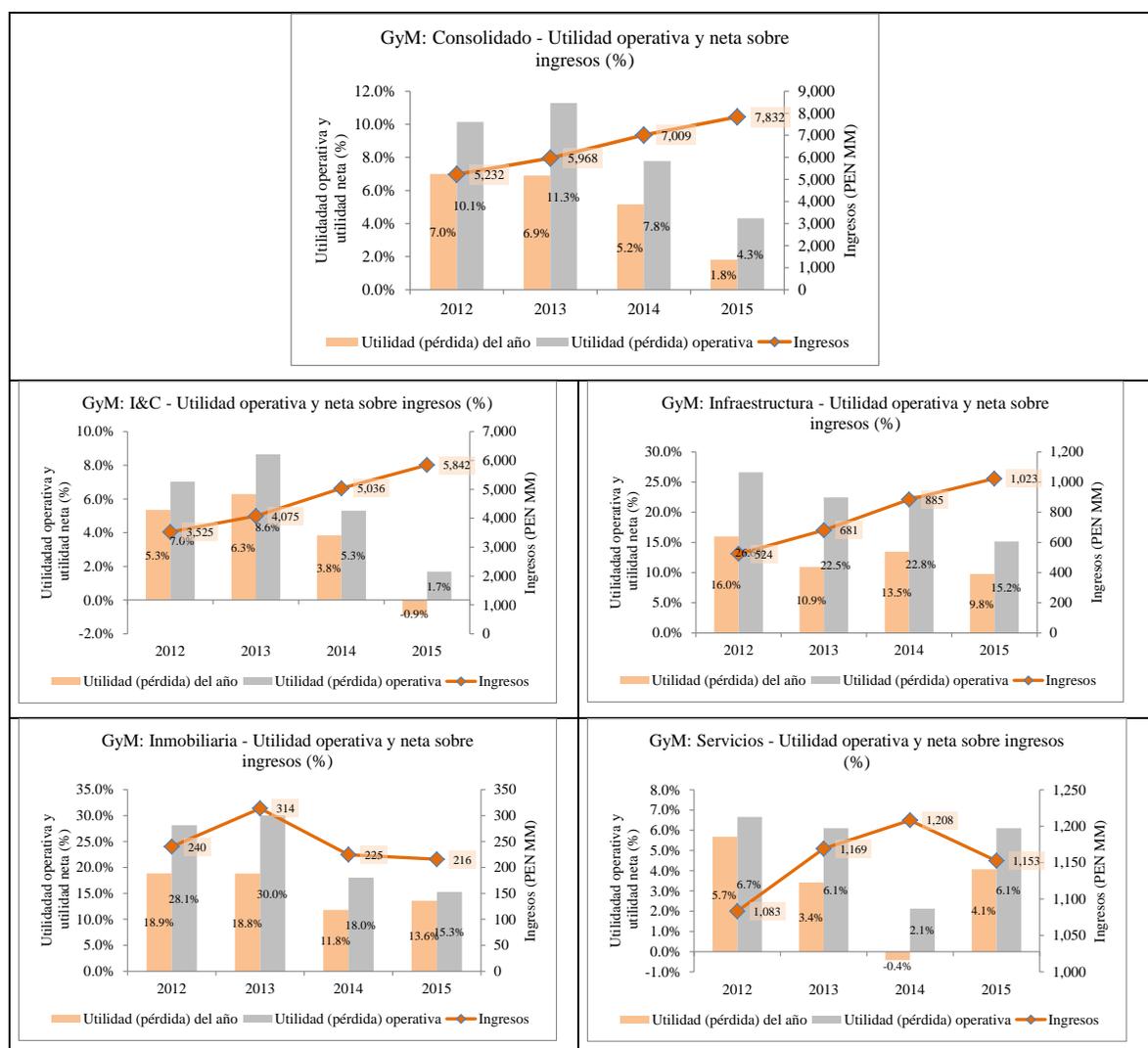
Otro hecho relevante que se puede apreciar es que los segmentos de infraestructura e inmobiliaria son aquellos que han presentado mejores márgenes operativos e incluso mejores márgenes netos. Esto podría indicar que son los segmentos más rentables de GyM y, por tanto, los que generan más valor. De forma adicional, este hecho se encuentra en línea con la estrategia de GyM de diversificar sus fuentes de ingresos buscando darle más estabilidad a sus flujos.

Tabla 6. Margen utilidad operativa

Margen Operativo por segmento (%)				
Segmento	2012	2013	2014	2015
Consolidado	10,1%	11,3%	7,8%	4,3%
Ingeniería y construcción (I&C)	7,0%	8,6%	5,3%	1,7%
Infraestructura	26,6%	22,5%	22,8%	15,2%
Inmobiliaria	28,1%	30,0%	18,0%	15,3%
Servicios	6,7%	6,1%	2,1%	6,1%

Fuente: Grupo Graña y Montero, 2013, 2014 y 2015.

Gráfico 8. Ingresos, utilidad neta y operativa ratios financieros por segmento



Fuente: Grupo Graña y Montero, 2013, 2014 y 2015.

Finalmente, en la siguiente tabla, se pueden identificar las principales características de los distintos segmentos y qué se espera de ellos en los próximos años.

Tabla 7. Principales puntos

Principales características			
Ingeniería y construcción	Infraestructura	Servicios	Inmobiliario
71% del total de las ventas	12% del total de activos	Representa 14% del Total de las ventas	Menor contribución en ventas (3%) 2015
Principales <i>drives</i> , minería oil & gas y sectores de construcción. Relacionados al dinamismo del sector privado	Sector energía fue el más volátil debido a la volatilidad de los precios del petróleo. Se han recuperado y estabilizado.	Operación y mantenimiento de activos de infraestructura	El sector se ha enfriado debido a: bajo crecimiento económico y mayores restricciones al acceso de créditos hipotecarios
88% del <i>Backlog</i> depende de iniciativas privada	Ofrece una fuente estable de ingresos frente al resto de negocios	Como la línea metro de lima	
Morelcao ayudó a tener participación de 2 dígitos	GyM espera que sea su principal fuentes de ingresos en el largo plazo	Servicios tecnológicos para clientes públicos y privados	
Menor margen en trabajos civiles y divisiones electromecánicas		Proveedor de servicios de tecnología. Adquirió 52% de Adexus en ene16 Chile	
		Brinda servicios de redes eléctricas	
		Ofrece instalación y operaciones de rutina y mantenimiento de infraestructura de electricidad, principalmente en Chile.	
Se espera que			
Se espera crecimiento de ventas positivo	Gane momento debido a que nuevo presidente del Perú (Pedro Pablo Kuchynsky) pronunciaría al menos 15 proyectos en situación de emergencia para promover el crecimiento de la inversión	Se estima continuara su contribución creciente y aportara en la diversificación	Se puede beneficiar del déficit de oferta inmobiliaria en el medio plazo
Se observen margen bajos debido a competencia y retraso de grandes proyectos de infraestructura			Se espera la recuperación del ciclo económico debido a la confianza del consumidor e incremento en la demanda
Algún soporte del exterior aunque solo representa 27% de ventas y 21% de <i>backlog</i>			
Se espera crecimiento de márgenes en 2017 y 2018, no se regresara a los niveles de 2012-2014.			

Fuente: Inteligo SAB, 2016.

3 Industria

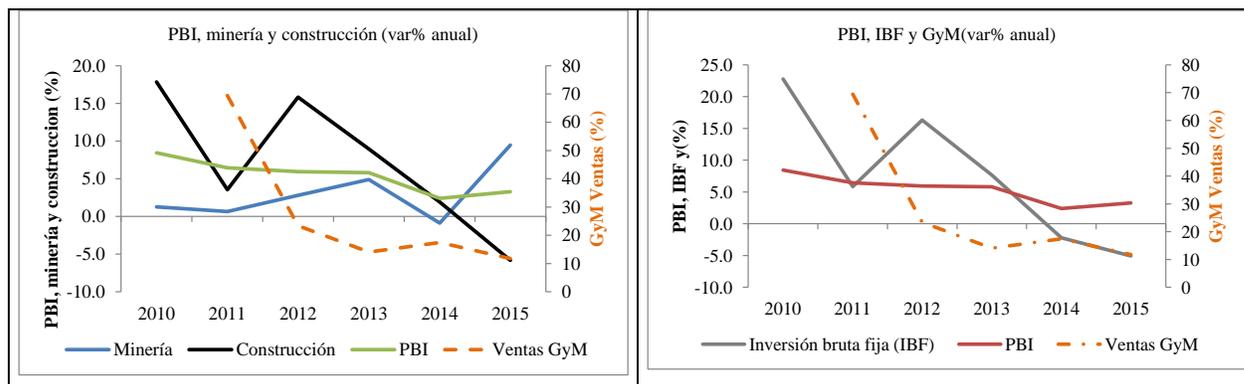
3.1 Análisis macroeconómico

3.1.1 Economía peruana

El desempeño de GyM se encuentra correlacionado con el crecimiento del PBI del Perú. Esta relación se basa, principalmente, en que el crecimiento del sector construcción se correlaciona de forma directa con cambios en el crecimiento de la economía peruana. El sector Construcción no solo se encuentra asociado al crecimiento de viviendas y carreteras, sino también a toda la infraestructura necesaria para los grandes proyectos de inversión y reactivación de compañías mineras.

El sector construcción se ha contraído en los últimos años (ver gráfico 9) y ha mostrado un crecimiento negativo en el 2015 (-5,8%). Sin embargo, se espera que este comportamiento se revierta en los próximos años. Así, luego de un extenso periodo de bajo crecimiento en USA, reducción en el crecimiento de China (debido a redirigir su forma de crecimiento incentivando la demanda interna y no la inversión), el nulo escaso crecimiento europeo, se espera las economías empiecen a reactivarse lentamente. La reactivación de las economías implicaría un crecimiento en la demanda por los *commodities* asociados al crecimiento de las economías, como el zinc y el cobre. Debido a que Perú es uno de los principales productores de cobre, esta demanda reactivaría la demanda de construcción de nuevos proyectos mineros, del incremento del PBI peruano y del incremento del atractivo del Perú para atraer inversiones en grandes proyectos de construcción. Debido a estas razones, se espera que el crecimiento real de la economía se ajuste hacia arriba en los próximos años, para luego retomar su crecimiento de largo plazo.

Gráfico 9. PBI y ventas GyM



Fuente: Elaboración propia, 2017 (sobre la base de BCR, 2016 y SMV, 2016)

3.1.2 Principales drivers de la economía peruana

Los principales *drivers* de la economía peruana, por el lado de la demanda, son las exportaciones y la inversión privada. Ahora bien, la activación de estos *drivers* incentiva el crecimiento sobre los sectores de construcción y minería (que también demandan servicios de construcción). No obstante, en los últimos años, hasta el 2014, ambos sectores no han mostrado un comportamiento creciente. De todas maneras, la minería es el sector que dirige las exportaciones del país, pues atrae flujo de divisa y potencial de inversión extranjera. Durante el 2015, se ha podido apreciar una recuperación del sector minero y un cambio de dirección en el crecimiento de PBI.

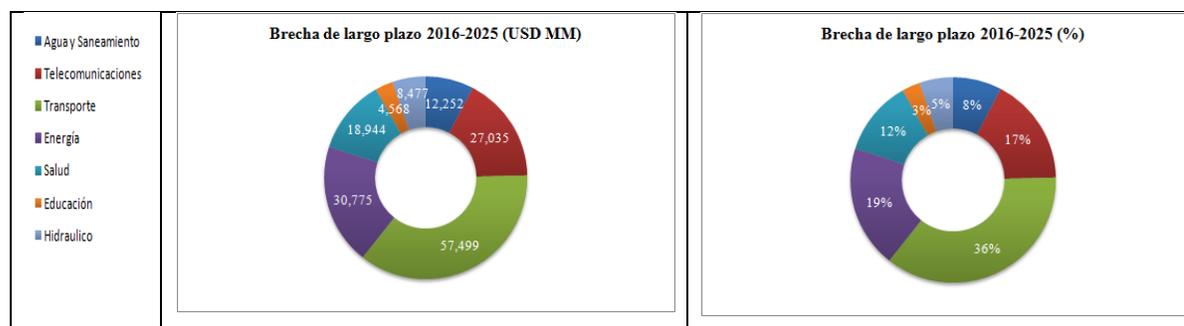
Como se mencionó en el apartado anterior, el sector minero también es un *driver* del sector construcción. Por tanto, una recuperación, como la observada en el gráfico 9, permite suponer una recuperación en el crecimiento del PBI de Perú. Claro está que el crecimiento del PBI, a su vez, impacta en el sector construcción y, en particular, tiene un impacto directo sobre a las ventas de GyM.

3.1.3 Brecha de infraestructura

Según la Asociación para el Fomento de la Infraestructura Nacional (AFIN), existe una brecha importante de necesidad de infraestructura en la economía. AFIN estima que, en un horizonte de aproximadamente diez años (hasta el 2025), existe una brecha de USD 159.549 MM. Esta brecha de infraestructura se encuentra centrada en los sectores de transporte, telecomunicaciones y energía, tal

y como se muestra en el gráfico 10. Sin embargo, esta brecha ofrece un potencial de crecimiento para las ventas y proyectos comprometidos (*backlog*) para las empresas dedicadas al sector construcción e infraestructura. En ese sentido, GyM tiene un mercado potencial y futuros negocios presentes en la escomía peruana.

Gráfico 10. Brecha de infraestructura



Fuente: AFIN, 2016.

3.2 Análisis de Porter

De acuerdo al análisis de Porter, se evaluaron las cinco fuerzas que determinan la competencia en la industria. A continuación, se detallan los resultados.

3.2.1 Poder de negociación de los compradores

Se trata de licitaciones del Estado y construcción asociada a minería. Los compradores son entidades que manejan altos presupuestos y que, a sabiendas de la competencia, podrían tener un moderadamente alto poder de negociación.

3.2.2 Poder de negociación de los proveedores

Los proveedores de insumo no representan una amenaza para el margen de la empresa. Por el tamaño de la empresa dedicada a este negocio, se cuenta con margen de negociación.

3.2.3 Amenaza de nuevos competidores

El bajo crecimiento en los países desarrollados, en particular USA, Europa y Japón, se encuentra asociado a bajas tasas de rendimiento. En este contexto, los inversionistas buscan nuevas oportunidades de negocios con rendimientos superiores. Así, los mercados emergentes se presentan como una oportunidad de inversión debido a sus mayores niveles de crecimiento de acuerdo a los mayores rendimientos del capital. Por su lado, el sector construcción no escapa a esta lógica, por lo que atrae a potenciales inversionistas de la región y países desarrollados.

3.2.4 Amenaza de productos sustitutos

Existe una baja amenaza de productos sustitutos. Esto se debe a que los bienes o servicios que se ofrecen no presentan bienes sustitutos.

3.2.5 Rivalidad entre los competidores

El promedio de los márgenes de rentabilidad ha ido disminuyendo.

La entrada de nuevas empresas de construcción está produciendo una reestructuración en GyM, debido a la competencia en precios. Por eso, las empresas competidoras están dispuestas a obtener menos margen ofreciendo similares estándares de calidad. Entre los competidores del mercado se pueden nombrar a los siguientes:

Tabla 8. GyM Competidores

GyM Principales competidores	País
COSAPI,	Perú
JJ Camet S.A.,	Perú
Corporación Sagitario	Perú
Constructora Upaca	Perú
Fluor Daniel	USA
Consorcio Norberto Odebrecht	Brasil
Zub-blin sucursal Chile	Alemania
ABENGOA	España
QUEIROZ-GALVAO	Brasil
Electroingeniería	Colombia
Fertécnica	Colombia

Fuente: Elaboración propia, 2017 (sobre la base de Equilibrium, 2003 y Grupo Graña y Montero, 2010).

Los nuevos competidores obligan a la compañía a mejorar la calidad sacrificando márgenes. Además, cabe resaltar que las licitaciones internacionales incentivan la competencia con empresas del exterior del país (no está de más precisar que GyM se encuentra en la capacidad tanto de competir, como de trabajar conjuntamente con compañías internacionales).

Internacionalización

La exposición en el exterior expone a las empresas de GyM a nuevos competidores con ventajas de conocimiento del mercado en sus respectivos países; principalmente, Chile y Colombia.

3.2.6 Oportunidades de mercado y principales riesgos

Oportunidades de mercado

Dentro de las oportunidades de mercado que puede encontrar GyM, estas se pueden sustentar en las siguientes:

- Dinamismo del sector minero: la producción de metales como oro plata y cobre fue superior en el 2015 a la del 2014. En el primer trimestre del año, la actividad minera continuó guiando la recuperación.
- En el largo plazo, la oferta de viviendas aumenta debido a la brecha existente.
- Expectativa de incremento de la inversión privada: se espera que el presidente Pedro Pablo Kuczynski acelere proyectos de inversión.
- Gaseoducto sur peruano (GSP). GyM firmó un contrato en la participación del proyecto de construcción, operación y mantenimiento de 1.200 km por los próximos treinta años. Asimismo, se espera que GSP porte entre 11 y 12 % del margen bruto una vez que la construcción esté finalizada (márgenes consistentes con el segmento de ingeniería y construcción)
- Fortaleza financiera. GyM ha venido disminuyendo su deuda de corto plazo y distribuyéndola en el tiempo. Entonces, se espera una inversión significativa en CAPEX este año, dirigida al proyecto GSP. Asimismo, no se observan problemas en su capacidad de fondeo con los bancos.

Riesgos

Dentro de los principales riesgos se resaltan los siguientes:

- Riesgo de mercado: Es el riesgo asociado a los movimientos de los precios de los activos como *commodities*, tipo de cambio o tasas de interés.
- Riesgo de negocio: Es el riesgo estructural que enfrente una compañía al continuar su común operatividad.
- Riesgo político: Es el riesgo asociado al cambio de contexto normativo del país en el que se encuentra o al cambio en las decisiones de inversión o gasto público.
- Riesgo reputacional: Es el riesgo asociado a la percepción que se tiene de la compañía o grupo por parte de los *stakeholders* (grupos de interés). Este riesgo puede tener implicancias severas de ser el caso y activar otros tipos de riesgos.

Tabla 9. Riesgos por segmento

	Ingeniería y construcción	Infraestructura	Inmobiliaria	Servicios
Riesgo de mercado	Todas están expuestas, en cierta medida, al precio de los insumos que utilicen o al de precio final de los <i>commodities</i> (como, por ejemplo, el petróleo, cemento, etc.) Estos pueden ser acotados, controlados o trasladados al cliente en el precio final o mediante el uso de instrumentos derivados (a los cuales la empresa tiene acceso en el mercado).			
Riesgo de negocio	Relacionado a los negocios de minería, oil & gas y sectores de construcción. Si estos sectores se contraen, se contrae el negocio	Paralización o retraso en los grandes proyectos de construcción	Un menor PBI del Perú debido a una nueva desaceleración del ciclo económico por una reducción en la inversión privada	Si los servicios son enfocados en manejo y conservación de infraestructura que ya existe, el riesgo asociado al ciclo económico sería menor. El sector de servicios tecnológicos es uno que puede encontrar oferta variada.
Riesgo político	Mucho de los trabajos en mina o de inversión pública están sujetos a potenciales conflictos sociales. Esto repercutiría en decisiones de los actores políticos. De otro lado, los retrasos en los proyectos actuales pueden afectar la planificación de la empresa. En particular, por el retraso o reducción de los márgenes estimados. Actualmente, existe un retraso en la implementación del plan nacional de infraestructura. Potencial fuente de proyectos para GyM que limitaría el potencial de <i>backlog</i> .		Poco riesgo político, más enfocado en sector privado	Poco riesgo político.
Riesgo reputacional	Por ser partes de un mismo grupo, el riesgo reputacional es transversal a todas. Actos de corrupción, lavado de dinero o irresponsabilidad pueden dañar los nuevos contratos (o incluso los vigentes) de estos negocios. En particular, estos se pueden propagar con una mayor rapidez si están asociados a inversiones públicas, pues cuentan con recursos del Estado y, por tanto, con sensibilidad política.			

Fuente: Elaboración propia, 2017.

Capítulo III. Marco de valorización

1 Metodología de valorización

De acuerdo con CFA (2010), existe una serie de métodos para valorar una empresa. Entre ellos, los que más resaltan son los métodos dinámicos de descuento de flujos. Entre los modelos más usados se pueden mencionar los siguientes:

1.1 Flujo de efectivo descontado

Estos modelos, descritos en la tabla 10, son más apropiados cuando se cumplen las siguientes condiciones:

- La compañía paga dividendos.
- El directorio ha establecido una política de dividendos que guarda una relación consistente con las ganancias de la empresa.
- El inversionista no tiene una perspectiva de control sobre la compañía.

$$V_0 = \sum_{t=1}^n \frac{D_t}{(1+r)^t} + \frac{P_n}{(1+r)^n}$$

Tabla 10. Modelos de flujo de efectivo descontados

Denominación	Descripción
Gordon Growth Model: single stage	$V_0 = \frac{D_0(1+g)}{(r-g)} = \frac{D_1}{(r-g)}$
Flujo de cada descontado: dos etapas	$V_0 = \sum_{t=1}^n \frac{D_t}{(1+r)^t} + \frac{V_n}{(1+r)^n}$ $V_n = \frac{D_0(1+g_s)^n(1+g_l)}{(r-g_l)}$ $V_0 = \sum_{t=1}^n \frac{D_0(1+g_s)^t}{(1+r)^t} + \frac{D_0(1+g_s)^n(1+g_l)}{(1+r)^n(r-g_l)}$
El modelo H	$V_0 = \frac{D_0(1+g_l)}{(r-g_l)} + \frac{D_0H(g_s-g_l)}{(r-g_l)}$

Denominación	Descripción
Otros modelos:	Modelos de tres etapas y <i>Spreadsheet Model</i> . Estos son modelos que pueden ser más complejos pues cada vez permiten más etapas con distintos niveles de crecimiento. El <i>Spreadsheet model</i> puede ser computacionalmente intensivo.

Fuente: CFA, 2010.

Donde:

D: flujo de dividendo

r: costo de capital

g: tasa de crecimiento

g(s): tasa de crecimiento a corto plazo

g(l): tasa de crecimiento a largo plazo

V: valor de la empresa

1.2 Flujo de caja de la firma (FCFF) y flujo de caja del patrimonio (FCFE)

Estos modelos son usados si se cumplen las siguientes condiciones:

- La compañía no paga dividendos.
- La compañía paga dividendos, pero dicho pago no guarda relación con la capacidad de generar dividendos (crecimiento de ganancias).
- El inversionista tiene una perspectiva de control sobre la compañía.

Flujo de caja de la firma (FCFF)

Es el flujo de efectivo disponible para todos los proveedores de capital, luego de ser excluidos los gastos operativos y las necesidades de inversión en capital de trabajo y capital fijo. Con el FCFF, se calcula el valor de la firma, el cual está compuesto por el valor de capital propio y la deuda.

$$Firm Value = Equity Value + Market Value of Debt$$

El *Firm Value* o valor de la empresa se puede calcular como:

$$Firm Value = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{FCFF_t}{(1 + WACC)^t}$$

Sin embargo, una característica particular del modelo es que, como el FCFE considera los pagos a todos los proveedores de capital, el costo de oportunidad asociado tiene que considerar ambos costos, el de deuda y el de capital propio. Así, se calcula una tasa ponderada a la que se le considera como WACC y se calcula de la siguiente forma:

$$WACC = \frac{MV(Debt)}{MV(Debt) + MV(Equity)} r_d(1 - Tax Rate) + \frac{MV(Equity)}{MV(Debt) + MV(Equity)} r$$

Donde:

MV(Debt): valor de mercado de la deuda

MV(Equity): valor de mercado del patrimonio

rd: costo de la deuda

r: costo del capital propio

tax rate: tasa impositiva

Flujo de caja del patrimonio (FCFE)

Es el flujo de efectivo disponible para todos los proveedores de capital propio, luego de ser excluidos los gastos operativos, los pagos de interés y principal de las deudas, y las necesidades de inversión en capital de trabajo y capital fijo. Con el FCFE, se calcula el valor del capital propio.

$$Equity Value = Firm Value - Market Value of Debt$$

El *Equity Value* o valor del patrimonio a se puede calcular como:

$$Equity Value = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{FCFE_t}{(1 + r)^t}$$

Modelos de FCFF y FCFE

En la tabla 11, se pueden apreciar las principales variaciones de este tipo de modelos.

Tabla 11. Modelos de FCFF y FCFE

	Firm Value	Equity Value
	$\sum_{t=1}^{\infty} \frac{FCFF_t}{(1+r)^t}$	$\sum_{t=1}^{\infty} \frac{FCFE_t}{(1+r)^t}$
Single stage	$\frac{FCFF_1}{WACC - g} = \frac{FCFF_0(1+g)}{WACC - g}$	$\frac{FCFE_1}{r - g} = \frac{FCFE_0(1+g)}{r - g}$
Two stage	$\sum_{t=1}^n \frac{FFCF_t}{(1+WACC)^t} + \frac{FFCF_{n+1}}{(WACC - g_1)(1+WACC)^n}$	$\sum_{t=1}^n \frac{FFCE_t}{(1+r)^t} + \frac{FFCE_{n+1}}{(r - g)(1+r)^n}$

Fuente: CFA, 2010.

Donde:

r: costo del capital propio

tax rate: tasa impositiva

WACC: costo promedio del capital

g: tasa de crecimiento de los flujos

t=tiempo

Si bien los modelos son bastante directos, una tarea adicional y de gran relevancia consiste en calcular los flujos asociados al FCFF y al FCFE. Para ello, la siguiente tabla ofrece una lista de metodologías para calcularlo dependiendo del insumo con el que se cuente en los estados financieros.

Tabla 12. Metodologías FCFF y FCFE

Empezando por	FCFF	FCFE
	FCFE=FCFF - Int (1-Tax Rate) + Net Borrowing	
Net Income	=NI + NCC + Int (1-Tax Rate) - FCInv - WCInv	=NI + NCC - FCInv - WCInv + Net Borrowings
Cash Flow from Operations	=CFO + Int (1-tax rate) - FCInv	CFO - FCInv + Net Borrowing
EBIT	EBIT (1-Tax rate) + Dep - FCInv - WCInv	EBIT (1-Tax rate) + Dep - FCInv - WCInv - Int (1-Tax Rate) + Net Borrowing
EBITDA	EBITDA (1-Tax rate) + Dep (Tax rate) - FCInv - WCInv	EBITDA (1-Tax rate) + Dep (Tax rate) - FCInv - WCInv - Int (1-Tax Rate) + Net Borrowing

Fuente: CFA, 2010.

Donde:

NI: utilidad neta

tax rate: tasa impositiva.

NCC: conceptos que no implican movimiento de cash.

CFO: flujo de caja operativo

FCInv: inversión en capital fijo

WCInv: inversión en capital de trabajo

Dep: depreciación

Net borrowing: préstamos netos

Int: gastos por concepto de intereses de deuda

EBIT: utilidad antes de intereses e impuestos

EBITDA: utilidad antes de interés, impuestos, depreciación y amortización

1.3 Residual income valuation

Este modelo sustenta la aproximación de la valorización del capital propio en los flujos que superen el costo de capital implícito del accionista.

$$EVA = NOPAT - (C\% \times TC)$$

Donde:

EVA: valor económico añadido

C%: costo de capital propio

TC: capital total

NOPAT: utilidad operativa antes de impuestos

Una compañía debe generar beneficio económico para incrementar su valor de mercado o, mejor dicho, valor de mercado agregado (MVA). El modelo supone que solo aquella empresa que logre obtener resultados superiores a su costo de capital será capaz de generar valor y, por tanto, superará el valor en el libro de inversión.

$$MVA = \text{Market value of the company} - \text{Accounting book value of total capital}$$

Donde:

MVA: valor de mercado agregado

Market value of the company: valor de mercado de la compañía

Accounting book value del capital: valor en libros del capital

Las ventajas y desventaja del modelo de *residual income* se presentan en la tabla 13 a continuación:

Tabla 13. Ventajas y desventajas del modelo de *residual income*

Ventajas	Desventajas
<ul style="list-style-type: none">• En relación a otros modelos, el valor terminal no representa la mayor proporción del valor presente total.• Se basa en información contable normalmente disponible.• El modelo puede, rápidamente, aplicarse a compañías que no pagan dividendos o que no presentan flujos positivos en el corto plazo.• Se puede usar cuando los flujos de caja son poco predecibles.• Se centra en el beneficio económico.	<ul style="list-style-type: none">• Se basa en información contable, que puede estar sujeta a manipulación.• La información contable podría requerir ajustes significativos.• El modelo requiere que la relación “<i>clean surplus</i>” se mantenga. De lo contrario, se deben realizar los ajustes correspondientes.• Asume que el costo de deuda contable es reflejado apropiadamente por los gastos de interés.

Fuente: CFA, 2010.

El modelo de valorización de *residual income* analiza tanto el valor intrínseco del *equity* como la suma de dos componentes:

- El actual valor en libros del patrimonio
- El valor presente de los futuros ingresos residuales

$$V_0 = B_0 + \sum_{t=1}^{\infty} \frac{RI_t}{(1+r)^t} = B_0 + \sum_{t=1}^{\infty} \frac{E_t - rB_{t-1}}{(1+r)^t}$$

Tabla 14. Modelo residual income

Modelo	Fórmula
El modelo general de residual income	$V_0 = \frac{D_1}{(1+r)^1} + \frac{D_2}{(1+r)^2} + \frac{D_3}{(1+r)^3} + \dots$ <p><i>The clean surplus relation:</i> Esta relación sustenta la base para asociar el modelo de dividendo decantados con el de residual income.</p> $B_t = B_{t-1} + E_t - D_t$ <p>Una vez se cumpla la relación entre los resultados de ambos modelos, el de dividendos descontados y el de residual income los resultados serán convergentes.</p> $D_t = E_t - (B_t - B_{t-1}) = E_t + B_{t-1} - B_t$ $V_0 = \frac{E_1 + B_0 - B_1}{(1+r)^1} + \frac{E_2 + B_1 - B_2}{(1+r)^2} + \frac{E_3 + B_2 - B_3}{(1+r)^3} + \dots$ $V_0 = B_0 + \frac{E_1 + rB_0}{(1+r)^1} + \frac{E_2 + rB_1}{(1+r)^2} + \frac{E_3 + rB_2}{(1+r)^3} + \dots$ $V_0 = B_0 + \sum_{t=1}^{\infty} \frac{RI_t}{(1+r)^t} = B_0 + \sum_{t=1}^{\infty} \frac{E_t - rB_{t-1}}{(1+r)^t} = B_0 + \sum_{t=1}^{\infty} \frac{(ROE_t - r)B_{t-1}}{(1+r)^t}$
<i>Gordon Growth Model: single stage</i>	$V_0 = B_0 + \frac{ROE - r}{(r - g)} B_0$
<i>Multistage</i>	<p>Horizonte finito</p> $V_0 = B_0 + \sum_{t=1}^T \frac{E_t - rB_{t-1}}{(1+r)^t} + \frac{P_T - B_T}{(1+r)^T}$ $V_0 = B_0 + \sum_{t=1}^{\infty} \frac{(ROE_t - r)B_{t-1}}{(1+r)^t} + \frac{P_T - B_T}{(1+r)^T}$ <p><i>Residual income decae en el tiempo</i></p> $V_0 = B_0 + \sum_{t=1}^{\infty} \frac{(ROE_t - r)B_{t-1}}{(1+r)^t} + \frac{E_T - rB_{T-1}}{(1+r - V)(1+r)^T}$

Fuente: CFA, 2010.

Donde:

V: valor de la empresa.

ROE: utilidad neta sobre patrimonio

B: valor en libros

T: tiempo

r: costo de capital

V: factor de ajuste en el tiempo

T: periodo final

1.4 Valorización relativa

Los métodos de múltiplos, señalados en la tabla 15, ya sean asociados a precio o a valor de la empresa, son herramientas más directas y rápidas que se usan para evaluar el precio de una acción o de la compañía, tomando como referencia información del mercado disponible. Entonces, el sustento detrás se basa en la idea de que empresas similares, con similar estructura de capital y similares riesgos, debieran mantener una relación equivalente.

Tabla 15. Métodos de valorización relativa

Price multiples	Enterprise value (EV) multiples
Price to earnings: P/E	EV to EBITDA: EV/EBITDA
Price to book value: P/Book Value	EV to FCFF: EV/FCFF
Price to sales: P/sales	EV to EBITA: EV/EBITA
Price to cashflow: P/Cash flow	EV to EBIT: EV/EBIT
Price to Dividends: P/dividends	EV to Sales: EV/Sales

Fuente: CFA, 2010.

Donde:

P: precio de la acción

E: utilidad neta

Book Value: valor en libros

Sales: ventas

Cash flow: flujo de caja de la empresa

Dividend: dividendos

EV: valor de la empresa

EBITDA: utilidad antes de intereses, impuestos, depreciación y amortización

FCFF: flujo de caja de la firma

EBITA: utilidad antes de intereses, impuestos y amortización

EBIT: utilidad antes de intereses e impuestos

Capítulo IV. Valorización

En este capítulo, se desarrollará el cálculo de la valorización de la empresa de las acciones de GyM. Para poder realizar los cálculos, se seguirán los siguientes puntos:

- Elección del modelo de valorización: se escogerá la metodología a usar.
- Supuesto flujo de caja: se indicarán los supuestos con los cuales se proyectarán los flujos de caja.
- Tasa de descuento: se señalará la metodología de tasa de descuento.
- Se estimará la tasa de descuento.

1 Elección del modelo de valorización

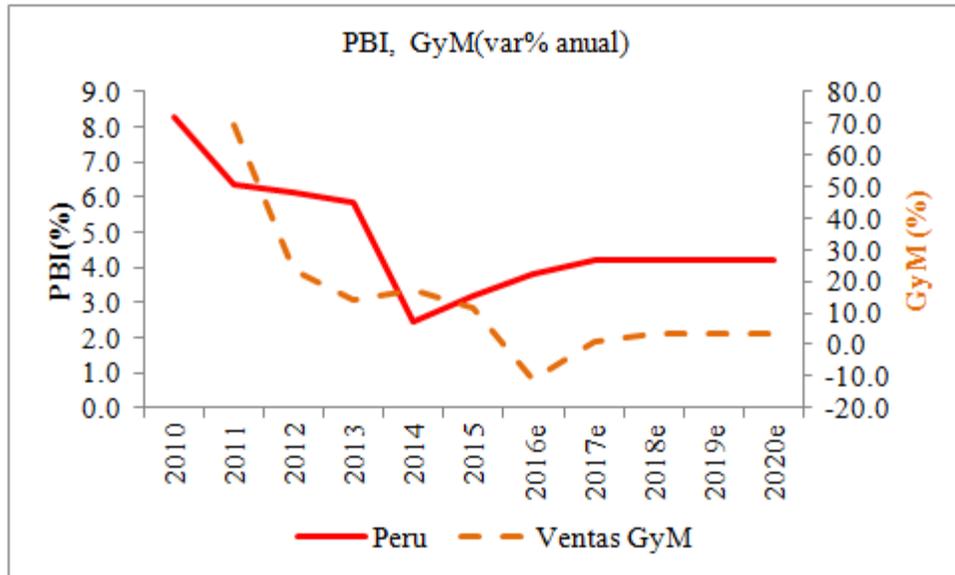
Dada las características de la empresa y que, en el tiempo, la política de pago de dividendos no ha guardado una clara relación con crecimiento de ganancias de la empresa, se trabajará con la metodología del modelo de Flujo de caja libre para la firma (FCFF). Adicionalmente, por fines comparativos, se calculará el valor de la empresa considerando múltiplos de precios (P) y de valor de la empresa (EV).

Dado que la empresa se desenvuelve en distintos segmentos operativos; también, se optará por aplicar el método de *break up value*. Este modelo evalúa a la empresa por partes y considera el valor de la empresa como la suma de sus distintos negocios. Este método da una idea a los accionistas de cuánto puede valer una compañía si es separada y vendida por partes. Si bien este tipo de modelo está relacionado con la valorización de empresas que presentan un mal desempeño, también se puede usar para valorar empresas que operan en más de un negocio y que, por tanto, reciben ingresos de distinta fuentes.

2 Supuestos del flujo de caja

Ventas: Como se mencionó en párrafos anteriores, se espera un crecimiento del PBI de Perú y, por eso, se buscó un crecimiento de las ventas acorde con dicho comportamiento. De manera que se espera que, luego de una caída en el 2016, las ventas se recuperen y estabilicen a niveles de 3,5%

Gráfico 11. Crecimiento PBI y GyM



Fuente: BCR, 2016; SMV, 2016; Bloomberg, 2016.

En cuanto al costo de ventas, se conserva la relación de la estructura de los componentes del estado de ganancias y pérdidas respecto a las ventas.

Inversión de capital (capital de trabajo y CAPEX): el total de inversión requerida se centraliza en dos componentes, el capital trabajo y los gastos de capital (*capital expenses*– CAPEX). Acerca de esta variable, se conserva la relación de la estructura de estos componentes respecto a las ventas. Además, se consideran los datos de los últimos tres años, tanto para la inversión en capital de trabajo como en CAPEX neto de depreciación.

Endeudamiento: se ha estimado que se conservará, en promedio, la estructura de capital que, hasta ahora, se observa en los últimos años en GyM. Sin embargo, se supone un reperfilamiento de deuda, que cambie la deuda de corto plazo a largo plazo, lo que, si bien puede incrementar su costo de deuda, le garantiza un flujo más estable y predecible de compromisos de deuda.

3 Tasa de descuento: elección de modelo y cálculo

En este caso, se utiliza el modelo de CAPM. Este es el modelo más utilizado en la industria, tanto por su facilidad de interpretación como de cálculo.

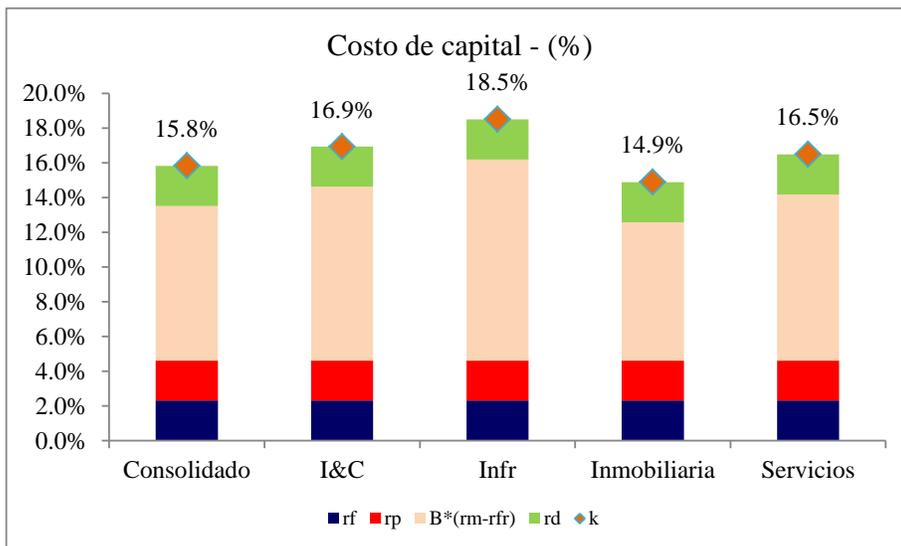
$$k = rf + \beta * (r_m - rf)$$

En el caso de la tasa usada para el activo de análisis en la economía peruana, se añadirán un concepto más, el riesgo país y la tasa de depreciación.

$$k = rf + \beta * (r_m - rfr) + r_p + r_d$$

Considerando estos supuestos, se calcula el costo de capital.

Gráfico 12. Composición del costo de capital



Fuente: Elaboración propia, 2016.

Donde:

k: costo del capital, obtenido a través del CAPM

rf: tasa libre de riesgo²

B: beta apalancado de GyM³

²Esta tasa es la del bono a treinta años del tesoro americano (2,32% al 30 de setiembre). Se eligió esta tasa, pues, para ser una tasa libre de riesgo, es deseable que no tenga riesgo de crédito, pero tampoco de reprecio. Esta tasa, según estos criterios, es la que calza con el costo de oportunidad en el largo plazo.

³Este beta se basó en el beta desapalancado de la información de Damodaran, asociada a la industria de Ingeniería y construcción.

rm-rfr: Prima de mercado calculada sobre la base de la diferencia entre el S&P 500 y la acción de GyM. Se estima en 6,5%.

rp: riesgo país⁴

rd: depreciación

Existen dos condiciones conocidas que buscan entender y anticiparse al comportamiento del tipo de cambio: i) la paridad de tasas de interés y ii) la paridad de poder de compra. La primera señala que las diferencias de las tasas de interés, en distintas monedas, determinan el efecto de depreciación. La segunda señala que es la relación existente entre la inflación en distintas economías la que lo determina. En ambos casos, en un contexto de libre movilidad de capitales, se esperaría que, tanto los diferenciales de tasa de interés, como los de inflación, tiendan a converger en el largo plazo por lo que el efecto sería nulo, por tanto podría obviarse.

Paridad de poder de compra	Paridad de tasa de interés
$\frac{F_0}{S_0} = \frac{(1 + \pi_L)}{(1 + \pi_E)}$	$\frac{F_0}{S_0} = \frac{(1 + r_L)}{(1 + r_E)}$
$\frac{(1 + \pi_L)}{(1 + \pi_E)} = \frac{(1 + r_L)}{(1 + r_E)}$	

Donde:

F0: tipo de cambio futuro

S0: tipo de cambio hoy (Spot)

rL: tasa de interés en moneda local

rE: tasa de interés en moneda extranjera

π_L : inflación local

π_E : inflación extranjera

Sin embargo, si bien se espera que en el largo plazo esto ocurra, la evidencia muestra que normalmente ha existido un riesgo de devaluación presente. Este riesgo se puede apreciar en el diferencial de tasas de interés de la deuda soberana peruana en soles y la deuda soberana peruana en dólares. En este sentido, tomando un horizonte desde enero 2013 a setiembre 2016, se toma como

⁴ En este caso, se utiliza como aproximación la mediana del precio diario para el periodo 2015 a 2016, de los Credit Default Swap (CDS) de la deuda soberana en dólares a 10 años de Perú (Bloomberg, 2006)

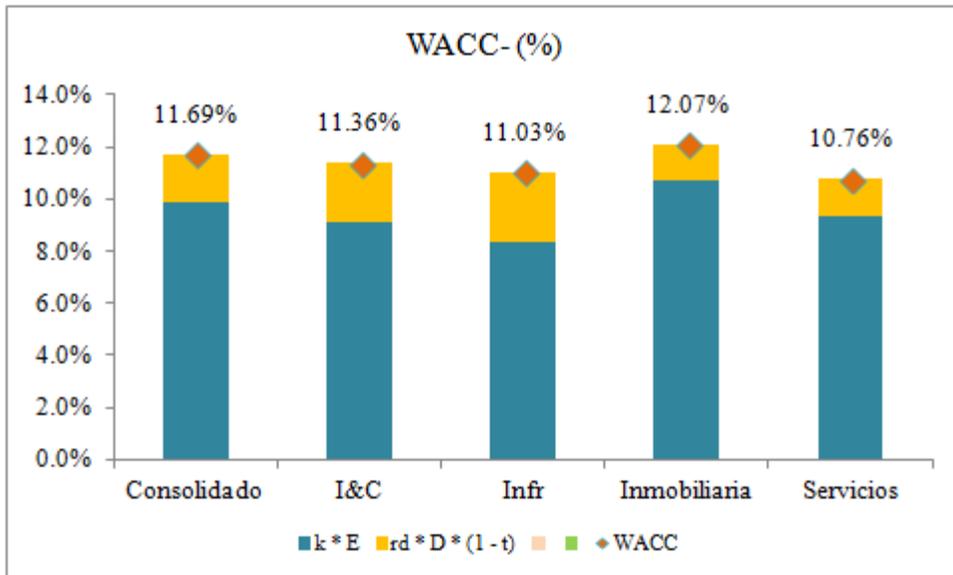
efecto de devaluación anual el promedio de diferencia de de tasa para este periodo de análisis, el cual es de 213pbs.

Luego de haber obtenido el costo de capital en el gráfico 12, se calcula el WACC, tal y como se muestra en el gráfico 13.

$$WACC = \frac{D}{D + E} r_d (1 - t) + \frac{E}{D + E} k$$

Se estima una tasa de descuento (WACC) de 11,69.

Gráfico 13. Composición del WACC



Fuente: Elaboración propia, 2016.

Donde:

WACC: costo promedio del capital

k: costo del capital propio obtenido por CPM

E: valor promedio estimado (2016-2020) de la participación del patrimonio como porcentaje de las fuentes de fondeo total

D: valor de la deuda, respetando la estructura de capital

t: tasa impositiva, variable en función a lo señalado por la regulación

rd: costo de deuda de largo plazo. Se estima que GyM está reperfilando su deuda de corto a largo plazo. Así, se estima una deuda de largo plazo de aproximadamente 7%.

4 Resultados

4.1 Cálculos

Valorizamos GyM utilizando el método de flujo de caja libre para a la firma a una tasa de descuento (WACC) de 11,69%. Asimismo, se usa una tasa de crecimiento de diferenciada por segmento considerando los estimados de crecimiento del PBI del reporte de inflación que publica el BCRP. Para el caso de la tasa de crecimiento (2016-2020) del consolidado y los segmentos de ingeniería y construcción, inmuebles y servicios, se usará una tasa promedio anual de 4.2%. Para el caso del segmento infraestructura, se usará, para el periodo 2016-2020, una tasa de crecimiento promedio de 1,4%. En todos los casos, luego del año 2020, se optará por usar la tasa de crecimiento del PBI de 4.2%.

Tabla 16. Valorización FCFE

PEN Millones	2012	2013	2014	2015	2016e	2017e	2018e	2019e	2020e
Ganancia por actividades de operación (EBIT)	589	747	610	394	561	584	609	634	661
Tasa impuesto	29,7%	30,7%	28,8%	34,8%	30,0%	30,0%	30,0%	30,0%	30,0%
Impuestos sobre EBIT	175	229	176	137	168	175	183	190	198
Ganancia operativa menos ajuste por impuestos (NOPLAT)	414	518	434	257	392	409	426	444	463
Capital (WK + CAPEX - Depreciación)					5	-27	-28	-29	-31
Flujo de caja libre de la firma		-387	-454	-288	398	382	398	415	432
Valor terminal									5,766
Valor presente FCFE					356	306	286	266	3,317
Valor de la empresa (PEN MM)	4.531,54								

Fuente: Elaboración propia, 2016.

Valorización GyM	
WACC	11,69%
Crecimiento de largo plazo	4,20%
Patrimonio (a Dic15)	3.183,05
Valor de la empresa (PEN MM)	4.531,54
Deuda (PEN MM)	2.575,45
Cash (PEN MM)	554,00
Valor fundamental del <i>Equity</i> (PEN MM)	2.510,09
Acciones en circulación	660,05
Valor por acción (PEN)	3,80

Fuente: Elaboración propia, 2016.

Adicionalmente, se calcula el valor de la empresa considerando la metodología de múltiplos, cuyos resultados son mostrados en la tabla 17. Dentro de estos modelos, se eligen: P/E y EV/EBITDA.

Tabla 17. Valorización múltiplos

EV/EBITDA	
EBITDA (Promedio 2015-2016)	800, 01
Múltiplo	8, 15
EV Fundamental (estimado)	6.520,05
Deuda neta	2.575, 45
Valor fundamental del <i>equity</i>	3.944, 60
Acciones en circulación	666, 055
Valor por acción	5,98
VF Promedio múltiplos	5, 59

P/E	
Utilidad neta estimada (promedio 2015-2016)	250, 61
Múltiplo	13,70
Valor fundamental del <i>equity</i>	3.433, 40
Acciones en circulación	660, 05
Valor por acción	5,20

		P/E	P/BV	P/Sales	P/EBITDA	EV/EBITDA
Besalco	Chile	8,9	0,8	0,3	2,5	7,6
Salfacorp	Chile	8,0	0,6	0,3	3,5	10,0
Arteris	Brazil	32,5	1,5	0,9	2,8	6,0
OHL Mexico	Mexico	5,4	0,6	2,4	2,8	9,0
Promedio		13,7	0,9	1,0	2,9	8,2
Graña y Montero	Perú	20,9	1,1	0,4	4,6	7,6

Fuente: Elaboración propia, 2016.

A continuación, se presentarán los resultados aplicando el método de *break up value*. En primer lugar, se presentaran los flujos de los segmentos. Finalmente, se añadirán para comparar los resultados.

Tabla 18. Break up value mode. Valoración de segmentos

Ingeniería y construcción

PEN Millones	2012	2013	2014	2015	2016e	2017e	2018e	2019e	2020e
Ganancia por actividades de operación (EBIT)	294	417	322	105	249	260	271	282	294
Tasa impuesto	31,8%	30,3%	23,4%	-133,8%	30,0%	30,0%	30,0%	30,0%	30,0%
Impuestos sobre EBIT	94	126	75	-141	75	78	81	85	88
Ganancia operativa menos ajuste por impuestos (NOPLAT)	201	291	246	246	175	182	189	197	206
Capital (WK + CAPEX - Depreciación)					14	-9	-9	-10	-10
Flujo de caja libre de la firma		47	-315	31	189	173	180	188	195
Valor terminal									2.727
Valor presente FCFE					170	139	130	122	1.592
Valor de la empresa (PEN MM)	2.153,63								

Fuente: Elaboración Propia, 2017.

Infraestructura

PEN Millones	2012	2013	2014	2015	2016e	2017e	2018e	2019e	2020e
Ganancia por actividades de operación (EBIT)	147	172	205	167	205	208	210	213	216
Tasa impuesto	31,4%	32,3%	32,5%	27,4%	30,0%	30,0%	30,0%	30,0%	30,0%
Impuestos sobre EBIT	46	55	67	46	61	62	63	64	65
Ganancia operativa menos ajuste por impuestos (NOPLAT)	101	116	138	122	143	145	147	149	151
Capital (WK + CAPEX - Depreciación)					43	-2	-2	-2	-2
Flujo de caja libre de la firma		125	-386	-275	186	143	145	147	149
Valor terminal									2.183
Valor presente FCFE					168	116	106	97	1.294
Valor de la empresa (PEN MM)	1.780,29								

Fuente: Elaboración propia, 2017.

Inmobiliaria

PEN Millones	2012	2013	2014	2015	2016e	2017e	2018e	2019e	2020e
Ganancia por actividades de operación (EBIT)	70	95	53	49	52	54	56	58	61
Tasa impuesto	30,6%	26,6%	30,2%	20,7%	30,0%	30,0%	30,0%	30,0%	30,0%
Impuestos sobre EBIT	21	25	16	10	16	16	17	18	18
Ganancia operativa menos ajuste por impuestos (NOPLAT)	48	70	37	39	36	38	39	41	43
Capital (WK + CAPEX - Depreciación)					19	-3	-3	-4	-4
Flujo de caja libre de la firma		-52	17	-81	55	34	36	37	39
Valor terminal									495
Valor presente FCFE					49	27	26	24	280
Valor de la empresa (PEN MM)	405,90								

Fuente: Elaboración propia, 2017.

Servicios

PEN Millones	2012	2013	2014	2015	2016e	2017e	2018e	2019e	2020e
Ganancia por actividades de operación (EBIT)	81	74	28	73	52	54	56	59	61
Tasa impuesto	8,4%	29,4%	815,2%	-14,9%	30,0%	30,0%	30,0%	30,0%	30,0%
Impuestos sobre EBIT	7	22	229	-11	16	16	17	18	18
Ganancia operativa menos ajuste por impuestos (NOPLAT)	74	53	-201	84	36	38	40	41	43
Capital (WK + CAPEX - Depreciación)					5	-1	-1	-2	-2
Flujo de caja libre de la firma		-8	-179	20	41	37	38	40	41
Valor terminal									566
Valor presente FCFE					37	29	27	26	329
Valor de la empresa (PEN MM)	447,93								

Fuente: Elaboración propia, 2017.

Comparativo

	I&C	Infra	Inmobiliaria	Servicios	Consolidado <i>Break up value</i>
WACC	11,36%	11,03%	12,07%	11,49%	
crecimiento de largo plazo	4,20%	4,20%	4,20%	4,20%	
Patrimonio (a Dic15)	885,36	636,55	486,22	198,05	2.206,18
valor de la empresa (PEN MM)	2.153,63	1.780,29	405,90	447,93	4.787,75
Deuda (PEN MM)	1.028,93	1.033,92	251,94	157,88	2.472,67
Cash (PEN MM)	172,12	221,83	74,46	60,19	528,59
Valor fundamental del <i>equity</i> (PEN MM)	1.296,82	968,20	228,42	350,24	2.843,68
Acciones en circulación	660,05	660,05	660,05	660,05	2.640,22
Valor por acción (PEN)	1,96	1,47	0,35	0,53	4,31
Incremento valor patrimonio	146%	152%	47%	177%	129%

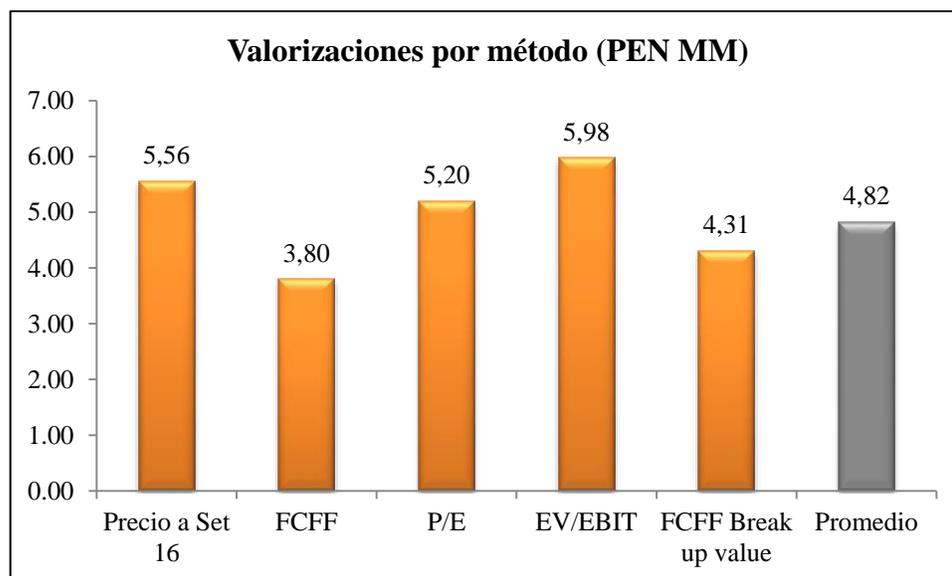
Fuente: Elaboración propia, 2017.

Uno de los resultados más resaltantes es que, dado el capital propio invertido, el segmento más rentable, y por el que se podría obtener un mayor precio de vender la empresa por partes, sería el de servicios, seguido por infraestructura e ingeniería y construcción. Entonces, cada uno de ellos implica un incremento en su inversión de, aproximadamente, 77%, 52% y 46%, respectivamente. El segmento inmobiliario, sin embargo, parece ser el que menos aporta a GyM. De modo que los efectos provenientes por operaciones de la Holding o el cuadro de eliminaciones suelen compensarse, por lo que están siendo obviados del análisis.

4.2 Comparación de resultados

A partir de las cuadro metodologías de valorización utilizadas, se obtiene un valor de la acción de GyM de S/ 4,82. En el gráfico 14, se presenta el valor promedio obtenido por método, en comparación al precio de la empresa al cierre de setiembre de 2016, S/ 5,56 (set 16) vs. S/ 4,82 (promedio de metodologías). Entonces, esto sugiere que el precio de la acción aún puede presentar algún sesgo a la baja.

Gráfico 14. Resultado valorizaciones



Fuente: Elaboración propia, 2016.

4.3 Sensibilidades

Como se señaló, el valor fundamental y el valor de la acción asociada se encuentra calculado sobre la base de los supuestos ya explicados. Sin embargo, se considera prudente realizar un ejercicio de sensibilidades del valor de la acción ante leves movimientos, tanto de la tasa de crecimiento de largo plazo de los flujos, como de la tasa de descuento usada (WACC). Este ejercicio nos servirá, especialmente, para estresar el crecimiento del PBI, siempre que se considere un shock negativo de 2%; es decir, un escenario en el que el crecimiento de largo plazo sea de 2.2%.

Como lo muestra la tabla 19, el valor de la empresa y de la acción es bastante sensible a los factores mencionados y, en particular, a la tasa de crecimiento de largo plazo. El rango de variación de precios puede encontrar, desde una reducción de 31% (S/ 2,98), a un incremento de 60% (S/ 6,87). Así, en un escenario de riesgo y contracción económica de reducción de 2% del PBI, comparado con un escenario normal, se puede apreciar una caída de 27% en el valor estimado de GyM (manteniendo los mismos niveles de tasa de descuento).

Tabla 19. Matriz de sensibilidades sobre *break up value model*

		Tasa crecimiento largo plazo		
		2,20%	4,20%	6,20%
Var Tasa Dcto.	0,25%	2,98	4,06	5,95
	0,00%	3,14	4,31	6,39
	-0,25%	3,32	4,57	6,87

Fuente: Elaboración propia, 2016.

4.4 Discusión de resultados

El precio calculado de la acción se encuentra por debajo del precio observado en los mercados (S/ 5,56 a setiembre de 2016). Sin embargo, se observa un alto nivel de sensibilidad a los supuestos considerados, en particular a los usados tanto para el cálculo del valor terminal (tasa de crecimiento largo plazo) como para la tasa de descuento. Además, se puede apreciar que, luego de un periodo en el cual la acción de GyM sufrió una caída sostenida, el nivel de la acción se está estabilizando y está retomando un valor más sostenible en el tiempo, asociado con el crecimiento de largo plazo de la economía.

Conclusiones

- El presente trabajo tuvo como objetivo valorizar a la empresa GyM usando el modelo y los supuestos más acordes con las características de los flujos de la empresa. En este contexto, se eligió al modelo de FCFF como el más pertinente, en particular por la falta de pagos de dividendos recurrentes. Adicionalmente, se escogieron dos aproximaciones, la de considerar GyM una sola empresa y la de aplicar el modelo *break up value*, dado los distintos segmentos en lo que se desenvuelve la compañía.
- Considerando los supuestos de crecimiento de la economía y, por ende, de las ventas de GyM, se puede apreciar que nuestros cálculos distan un poco de lo observado en el mercado. Considerando el valor promedio de todas las metodologías usadas, el valor de la acción de la empresa se encontraría alrededor de S/ 4.82. Ahora bien, si se utiliza solo la metodología de FCFF, se puede observar que el valor de la empresa calculado se encuentra entre S/ 3.80 (consolidado) y S/ 4.31 (*break up value*).
- El análisis de valor por segmento muestra que la estrategia de diversificación han logrado generar un valor significativo en los segmentos de infraestructura y servicios. Estos resultarían un complemento adecuado a los ingresos obtenidos por ingeniería y construcción, su segmento inicial y principal.
- La empresa GyM se presenta como una adecuada alternativa de inversión en el largo plazo, pero, en el mediano o corto, puede estar muy sujeta a los ciclos económicos (a pesar de la diversificación que busca).
- La propuesta de valor de GyM se basa en ser una empresa con gran experiencia y con alto nivel de eficiencias operativa. Este hecho podría apreciarse en el valor que logra en sus distintos segmentos.
- No solo se puede observar cómo el ciclo económico afecta al valor de la empresa, sino también, cómo la intención política o conflictos sociales pueden retrasar proyectos y, con ello, atrasar

cualquier planificación de reinversión o modificar una estructura de capital ya planeada. Estos puntos son parte importante de los riesgos que puede enfrentar la empresa: poca decisión política, destrabe de inversiones, retrasos de ejecución de proyectos por temas burocráticos o conflictos sociales.

- Un riesgo que no se ha tomado en cuenta, quizás porque se le considera poco probable –si bien de gran impacto- es el reputacional. Cabe mencionar que, más allá de cualquier subjetividad, es un riesgo que debe tenerse presente. En particular, debido al nivel de *backlog* que se mantiene y los proyectos que involucran la participación del Estado. Una mala gestión de este riesgo puede implicar una reducción en los niveles de *backlog* o la caída de varios proyectos pendientes.
- Si bien GyM ha buscado darle más estabilidad a los ingresos provenientes de sus negocios al optar por estrategias de diversificación en segmentos y países, aún se puede apreciar una alta relación con el ciclo y a la reactivación de la economía. Escoger incentivar su segmento de infraestructura sería una buena opción para lograr estabilidad de ingresos, en tanto pueda ofrecer sus servicios a la inversión privada y, de igual manera, a la pública.

Bibliografía

AFIN (2016). *Agilizando la Ruta del Crecimiento: II Parte del Plan Nacional de Infraestructura 2016-2015*. Fecha de consulta: 10/10/2016. Disponible en: <http://www.afin.org.pe/images/publicaciones/estudios/IIplan_nacional_infraestructura_2016_2025_2.pdf>.

Banco Central de Reserva Del Perú (2016). *Estadísticas*. Fecha de consulta: 10/10/2016. Disponible en: <<http://www.bcrp.gob.pe/estadisticas.html>>

Bloomberg (2016). *Precio de acciones, Estados Financieros y Ratios Financieros de Graña y Montero, y proyecciones de la economía peruana*. Fecha de consulta: 10/10/2016. Disponible en: <<http://www.bloomberg.com/europe>>

Bolsa de Valores de Lima (2016). *Mercado al día: Información Fundamental - Graña y Montero*. Fecha de consulta: 10/10/2016. Disponible en: <http://www.bvl.com.pe/jsp/Inf_EstadisticaGrafica.jsp?Cod_Empresa=73658&Nemonico=GRAMONC1&Listado=|GRAMONC1>.

CFA (2010). *Equity Asset Valuation*. 2° ed. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.

Credicorp Capital (2016); “Graña y Montero”. *Peru Equities* [reporte]. Lima.

Damodaran, Aswath. (2016). *Betas by Sector (US)*. Fecha de consulta: 10/10/2016. Disponible en: <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html>.

Equilibrium (2003). *Informe de clasificación. Graña y Montero S.A.* Fecha de consulta: 10/10/2016. Disponible en < <http://www.equilibrium.com.pe/GyMset03.pdf> >

Grupo Graña y Montero (2010). “Creciendo dentro y fuera del Perú”. Lima: Producciones Cantabria S.A.C.

Grupo Graña y Montero (2013) *Memoria anual 2013: 80 Años. Creciendo con visión*. Fecha de consulta: 10/10/2016. Disponible en: <http://investorrelations.granaymontero.com.pe/sites/granaymontero.investorhq.businesswire.com/files/doc_library/file/memoria_2013_esp.pdf>.

Grupo Graña y Montero (2014) *Memoria anual 2014: Estilo Graña y Montero. Nos inspira. Nos distingue. Nos permite trascender*. Fecha de consulta: 10/10/2016. Disponible en: <http://investorrelations.granaymontero.com.pe/sites/granaymontero.investorhq.businesswire.com/files/doc_library/file/GyM_espanol_web_vf.pdf>.

Grupo Graña y Montero (2015). *Memoria anual 2015*. Fecha de consulta: 10/10/2016. Disponible en: <<http://www.granaymontero.com.pe/books/memoria-anual/2015/index.html>>

Grupo Graña y Montero (2016). *Investor Relations*. Fecha de consulta: 10/10/2016. Disponible en: <http://investorrelations.granaymontero.com.pe/sites/granaymontero.investorhq.businesswire.com/files/report/additional/Grana_y_Montero_-_Presentacion_corporativa_2T2016_vf.pdf>.

Grupo Graña y Montero. (2016a). *Área de Negocio*. Fecha de consulta: 10/10/2016. Disponible en: <http://www.granaymontero.com.pe/areas_negocio.aspx>.

Inteligo SAB (2016). *Graña y Montero* [reporte]. Lima.

Inteligo SAB (2016a). *Graña y Montero* [reporte]. Lima.

J.P. Morgan (2016). “Graña y Montero”. *Latin America Equity Research* [reporte]. Lima

Kallpa Sociedad Agente de Bolsa (2013). *Graña y Montero* [reporte]. Lima

Scotiabank (2016). “Graña y Montero S.A.A.; What should we look for in GRAM’s next Earning Realeases?”. *Equity Research Daily Edge* [reporte]. Lima

Scotiabank (2015). “Graña y Montero S.A.A.; Making the case for a Neutral Outlook”. *Equity Research Daily Edge* [reporte]. Lima

Superintendencia del Mercado de Valores (2016). *Información de los Estados Financieros de Graña y Montero*. Fecha de consulta: 10 de octubre de 2016. Disponible en: <http://www.smv.gob.pe/Frm_InformacionFinancieraPorPeriodo.aspx?data=0489922C46775872F740C6D606585123B7F806EA74>.

Anexos

Anexo 1. Balance por segmento 2015

Balance- activos

2015	Ingeniería y construcción	Infraestructura				Inmobiliaria	Servicios	Holding	Eliminación	Consolidado
PEN Miles		Petróleo y gas	Carreteras	Metro	Tratamiento de aguas					
Activos										
Efectivo y equivalente de efectivo	172.116	42.638	58.640	111.454	9.094	74.459	60.193	25.408	0	554.002
Activo financiero a través de ganancias y pérdidas	3.153	0	0	0	0	0	0	0	0	3.153
Cuentas por cobrar comerciales	614.917	43.260	22.045	63.516	0	59.108	247.945	0	0	1.050.791
Trabajos en curso pendientes por cobrar	1.301.501	0	0	0	17.686	0	0	0	0	1.319.187
Cuentas por cobrar a partes relacionadas	316.188	12.145	18.820	301	0	34.724	48.520	132.735	-283.280	280.153
Otra cuentas por cobrar	599.127	25.857	5.699	25.668	10.250	20.535	102.204	35.249	0	824.589
Inventarios	159.557	10.025	0	13.678	0	920.092	61.734	389	-6.321	1.159.154
Gastos contratados por anticipado	12.899	2.207	1.401	10.787	458	349	11.402	520	0	40.023
Activos no corrientes mantenidos a la venta	22.511	0	0	0	0	0	0	0	0	22.511
Total activo corriente	3.201.969	136.132	106.605	225.404	37.488	1.109.267	531.998	194.301	-289.601	5.253.563
Cuentas por cobrar comerciales a largo plazo	0	0	0	621.831	0	0	0	0	0	621.831
Trabajo en curso por cobrar a clientes a largo plazo	0	40.727	19.027	0	0	0	0	0	0	59.754
Cuentas por cobrar a partes relacionadas a largo plazo	0	0	408	0	0	0	500	256.022	-256.930	0
Gastos contratados por anticipado	0	3.692	15.584	2.112	998	0	0	0	0	22.386
Otras cuentas por cobrar a largo plazo	534	14.214	30.473	2.198	1.589	14.726	0	2.195	0	65.929
Otros activos financieros	0	0	0	0	0	0	0	120.134	0	120.134
Inversión en asociadas y negocios conjuntos	122.717	8.265	0	0	0	28.732	9.228	2.582.913	-2.104.971	646.884
Propiedades de inversión	0	0	0	0	0	34.702	0	0	0	34.702
Propiedades, planta y equipo	606.158	198.774	1.624	217	0	11.303	170.660	130.113	-7.092	1.111.757
activos intangibles	302.992	137.130	364.819	311	0	1.043	37.564	23.561	13.600	881.020
Activos por impuestos diferidos	126.550	1.325	3.003	0	0	1.171	39.825	656	1.321	173.851
Total del activo no corriente	1.158.951	404.127	434.938	626.669	2.587	91.677	257.777	3.115.594	-2.354.072	3.738.248
Total activos	4.360.920	540.259	541.543	852.073	40.075	1.200.944	789.775	3.309.895	-2.643.673	8.991.811

Fuente: Grupo Graña y Montero (2015)

Balance. Pasivo y patrimonio

2015	Ingeniería y construcción	Infraestructura				Inmobiliaria	Servicios	Holding	Eliminación	Consolidado
PEN Miles		Petróleo y gas	Carreteras	Metro	Tratamiento de aguas					
Pasivos										
Otros pasivos financieros	652.974	101.096	55.428	0	0	224380	91366	102776	0	1.228.020
Bonos	0	0	5.537	31.546	0	0	0	0	0	37.083
Cuentas por pagar comerciales	1.409.982	35.428	3.768	24.498	154	14.334	134.973	12.623	0	1.635.760
Cuentas por pagar a partes relacionadas	118.381	3.990	40.578	9.962	10.560	58.790	39.476	79.709	-283.616	77.830
Impuesto a la renta corriente	19.337	0	753	0	166	26	13.750	84	0	34.116
Otras cuentas por pagar	645.648	20.340	2.841	1.682	0	257.616	125.020	12.853	0	1.066.000
Otra provisiones	0	6.341	0	0	0	0	7.127	0	0	13.468
Total del pasivo corriente	2.846.322	167.195	108.905	67.688	10.880	555.146	411.712	208.045	-283.616	4.092.277
Otros pasivos financieros	375.952	83.307	0	0	0	27.562	66.515	0	0	553.336
Cuentas por pagar comerciales a largo plazo	0	0	180.686	576.322	0	0	0	0	0	757.008
Otras cuentas por pagar a largo plazo	176.644	0	493	0	0	0	68.045	1.214	0	246.396
Cuentas por pagar a partes relacionada a largo plazo	0	0	0	94.172	24.035	120.083	38.332	0	-256.486	20.136
Otra provisiones	24.624	7.034	0	0	0	0	3.960	0	0	35.618
Otros pasivos no financieros	0	2.331	0	0	0	0	0	0	0	2.331
Pasivos por impuestos diferidos	52.016	4.250	107	9.723	270	11.937	3.164	20.197	0	101.664
Total del pasivo no corriente	629.236	96.922	181.286	680.217	24.305	159.582	180.016	21.411	-256.486	1.716.489
Total del pasivo	3.475.558	264.117	290.191	747.905	35.185	714.728	591.728	229.456	-540.102	5.808.766
Patrimonio atribuible a lo controladores de la compañía	720.722	255.032	198.345	78.127	4.890	158.605	162.550	3.067.987	-1.991.702	2.654.556
Participación no controlante	164.640	21.110	53.007	26.041	0	327.611	35.497	12.452	-111.869	528.489
Total pasivo y patrimonio	4.360.920	540.259	541.543	852.073	40.075	1.200.944	789.775	3.309.895	-2.643.673	8.991.811

Fuente: Grupo Graña y Montero, 2015.

Anexo 2. Estado de resultado por segmento 2015

2015	Ingeniería y construcción	Infraestructura				Inmobiliaria	Servicios	Holding	Eliminación	Consolidado
PEN Miles		Petróleo y gas	Carreteras	Metro	Tratamiento de aguas					
Ingresos	5,841,559	389,377	394,462	211,279	27,994	215,764	1,152,544	70,531	-471,077	7,832,433
Utilidad bruta	357,274	63,530	78,544	48,804	2,225	51,755	178,303	-7,004	-70,626	702,805
Gasto administrativos	-289,144	-18,214	-10,319	-10,529	-310	-20,521	-115,018	-29,882	80,557	-413,380
Otros ingresos (gastos)	30,616	1,365	55	2	0	1,759	15,348	11,114	-2,972	57,287
Utilidad en la venta de inversiones	0	0	0	0	0	0	-8,289	0	0	-8,289
Utilidad antes de intereses impuestos	98,746	46,681	68,280	38,277	1,915	32,993	70,344	-25,772	6,959	338,423
Gastos financieros	-127,383	-19,953	-4,713	-5,303	-45	-11,642	-32,246	-2,818	27,301	-176,802
Ingresos financieros	8,875	158	8,722	2,316	121	746	2,145	56,101	-41,077	38,107
Participación en los resultados de asociadas y negocios conjuntos por el método de participación patrimonial	-2,234	944	0	0	0	14,888	589	76,226	-72,810	17,603
Utilidad antes del impuesto a la renta	-21,996	27,830	72,289	35,290	1,991	36,985	40,832	103,737	-79,627	217,331
Impuesto a la renta	-29,441	-7,650	-18,794	-10,630	-520	-7,649	6,102	-9,208	2,171	-75,619
Utilidad del periodo	-51,437	20,180	53,495	24,660	1,471	29,336	46,934	94,529	-77,456	141,712
Utilidad atribuible a:										
Propietarios de la compañía	-64,379	17,072	40,010	18,495	1,471	12,377	40,322	95,271	-72,485	88,154
Participación no controlante	12,942	3,108	13,485	6,165	0	16,959	6,612	-742	-4,971	53,558
Utilidad del periodo	-51,437	20,180	53,495	24,660	1,471	29,336	46,934	94,529	-77,456	141,712

Fuente: Grupo Graña y Montero, 2015.

Anexo 3. Estado de resultados consolidados 2012 - 2016-2T

USD Miles	2012	2013	2014	2015	2T2015	2T2016
ventas	2.050.915	2.134.233	2.344.824	2.294.882	1.184.054	850.276
Utilidad Bruta	279.132	359.321	318.357	205.291	110.770	93.140
Utilidad Operativa	207.979	241.020	182.448	94.379	48.182	49.308
Ingresos (egresos) Financieros	-12.331	-15.451	-15.749	-16.990	-9.583	-15.682
Dividendos Percibidos	0	418	0	0	0	0
Participacion en Asociadas	237	12.004	17.881	11.244	4.909	9.413
Diferencia de cambio	8.281	-25.185	-14.815	-24.276	-11.131	5.714
Utilidad ADI	204.166	212.806	169.765	64.357	32.377	48.753
Gasto por impuesto a las ganancias	-60.594	-65.247	-48.911	-22.502	-10.563	-11.693
Interese minoritarios	-26.909	-32.980	120.854	-15.754	-9.248	-5.193
Utilidad Neta	113.663	114.579	100.282	26.101	12.566	31.867
Depreciación y Amortización	95.846	92.682	86.999	89.782	45.289	41.374
EBITDA	313.950	368.627	306.195	229.376	110.349	113.151

USD Miles	2.012	2.013	2.014	2.015	2T2015	2T2016
Total Activo	1.957.125	2.257.824	2.586.116	2.639.125	2.588.657	2.704.965
Caja	305.807	343.138	273.805	162.321	226.598	171.140
Deuda Financiera	331.429	284.629	586.008	754.599	758.184	826.618
Patrimonio	696.547	1.143.362	1.063.875	931.608	990.484	978.520

Fuente: Grupo Graña y Montero, 2016.

Anexo 4. Estado de resultados y ratios financieras por segmento 2016-2T

USD Miles (Jun 16)	Ingeniería y construcción	Infraestructura	inmobiliaria	servicios	consolidado	Eliminaciones
ventas	562.347	135.409	30.572	173.538	850.276	-51.590
Utilidad bruta	43.296	26.801	9.275	23.569	93.140	-9.801
Gto. administrativos	-37.821	-5.527	-3.050	-14.376	-56.863	3.911
Otros ingresos (egresos) operativos	3.990	-128	107	619	4.533	-55
Otras ganancias (pérdidas)	0	-62	0	0	6	68
Utilidad de la venta de inversiones	0	0	0	0	0	0
Utilidad operativa	9.465	21.084	6.332	9.819	49.308	2.608
Ingresos (egresos) Financieros	-6.752	-1.729	-1.766	-2.934	-15.682	-2.501
Dividendos percibidos	0	0	0	0	0	0
Participación en asociadas	2.677	363	-113	82	9.413	6.404
Diferencia de cambio	1.982	203	41	664	5.714	2.824
Utilidad ADI	7.372	19.921	4.493	7.631	48.752	9.335
Gasto por impuesto a las ganancias	-2.912	-5.784	-1.105	-2.873	-11.692	982
Interese minoritarios	1.037	-4.258	-2.415	-590	-5.194	1.032
Utilidad neta	5.498	9.879	973	4.168	31.866	11.348
EBITDA	31.609	39.631	16.668	15.163	113.151	10.080
Ratio financieros						
Margen bruto	7,7%	19,8%	30,3%	13,6%	11,0%	19,0%
margen operativo	1,7%	15,6%	20,7%	5,7%	5,8%	-5,1%
margen neto	1,0%	7,3%	3,2%	2,4%	3,7%	-22,0%
Margen EBITDA	5,6%	29,3%	54,5%	8,7%	13,3%	-19,5%
deuda financiera	272.122	323.303	66.985	47.751	826.618	116.457
Deuda financiera/EBITDA	4,5	3,9	1,7	1,4	3,6	

Fuente: Grupo Graña y Montero, 2016.

Anexo 5. GyM Principales proyectos de inversión en los que planea participar

Proyecto	Locación	Estado	Inversión Estimada (USD MM)	Fecha estimada de adjudicación
Vial				
Longitudinal de la sierra tramo 4	Junin, Ayacucho, Huancavelica Apurimac, Ica	Convocado	446	4T2016
Longitudinal de la sierra tramo 5	Cuzco, Puno	No convocado	Por definir	-
Ferrovianos				
Ferrocarril Huancayo - Huancavelica	Junin y Huancavelica	Convocado	204	3T2016
Línea 3 y 4 del metro de Lima	Lima	No convocado	Por definir	-
Hidrocarburos				
Sistema de abastecimiento de GLP para Lima y Callao	Lima e Ica	Convocado	250	-
Agua				
Obras de cabecera y conducción para el abastecimiento de agua potable en Lima	Junin y Lima	Convocado	600	4T2016

Fuente: Grupo Graña y Montero, 2015.

Anexo 6. GyM – Backlog al 2T2016

PEN M	Backlog Inicial 2015	Backlog Ejecutado 2015				Backlog Final 2T2016	Backlog Anual		
	15,301,896	2,900,295				15,287,203	2,773,811	5,454,402	7,058,973
USD M			Nuevos Pedidos				Backlog Anual		
	Backlog Inicial	Backlog Ejecutado	Total	1T 2016	2T 2016	Backlog Final	2016	2017	2018+
GyM	1.734.335	255.875	334.899	48.837	286.062	1.813.359	257.950	783.441	771.967
Stracon GyM	1.147.838	179.772	18.983	7.110	11.873	987.049	148.662	226.410	611.977
VyV-DSD	37.831	40.042	5.417	7.932	-2.515	3.206	3.205	0	0
Morelco	163.804	43.130	96.752	663	96.089	217.426	43.906	76.975	96.545
CAM Perú	11.362	11.300	5.227	3.871	1.356	5.289	3.972	813	504
GMI	34261	17.411	18.754	5.301	13.453	35.604	12.799	17.721	5.084
Ingeniería y construcción	3.129.431	547.530	480.032	73.714	406.318	3.061.933	470.494	1.105.360	1.486.077
Survial	24.205	3.926	4.397	2.263	2.134	24.676	4.231	8.146	12.300
Canchaque	15.227	1.345	1.280	686	594	15.162	1.245	10.232	3.685
La Chira	5.308	3.059	1.981	-1.197	3.178	4.230	1.656	1.029	1.544
Línea 1 metro de Lima	211.758	36.309	18.948	-4.164	23.112	194.397	31.693	64.300	98.404
Infraestructura	256.498	44.639	26.606	-2.412	29.018	238.465	38.825	83.707	115.933
Viva GyM	111.038	30.572	63.572	45.160	18.412	144.038	77.860	63.180	2.998
Inmobiliaria	111.038	30.572	63.572	45.160	18.412	144.038	77.860	63.180	2.998
GMD	119.427	38.922	44.637	24.433	20.204	125.142	33.847	48.965	42.329
Concar	128.742	40.581	124.517	117.193	7.324	212.678	40.863	90.668	81.147
CAM Perú	364.867	94.035	185.313	172.500	12.813	456.145	103.351	148.960	203.833
Servicio	613.036	173.538	354.467	314.126	40.341	793.965	178.061	288.593	327.309
Eliminaciones	-72.196	-22.296	-33.364	-36.693	3.329	-83.264	-26.797	-22.587	-33.880
Total	4.037.807	773.983	891.313	393.895	497.418	4.155.137	738.443	1.518.253	1.898.437
Negocios Recurrentes									
GMP	327.080	54.769	74.285	18.586	55.699	346.596	57.463	95.304	193.829
Norvial	147.274	34.733	57.716	46.609	11.107	170.257	49.486	53.612	67.159
Eliminaciones	-26.117	-13.208	-11.102	-10.657	-444	-24.011	-2.032	-8.792	-13.188
Total Negocios Recurrentes	448.237	76.294	120.899	54.538	66.362	492.842	104.917	140.124	247.800
Total Backlog + Negocios Recurrentes	4.486.044	850.277	1.012.212	448.433	563.780	4.647.979	843.360	1.658.377	2.146.237

Fuente: Grupo Graña y Montero, 2016.

Anexo 7. Brecha de infraestructura de Perú

Sector	Brecha mediano plazo 2016	Brecha 2021-2025	Brecha de largo plazo 2016-
	- 2020		2025
Agua y saneamiento	6.970	5.282	12.252
Agua potable	1.624	1.004	2.628
Saneamiento	5.345	4.278	9.623
Telecomunicaciones	12.603	14.432	27.035
Telefonía móvil	2.522	4.362	6.884
Banda Ancha	10.081	10.070	20.151
Transporte	21.253	36.246	57.499
Ferrocarriles	7.613	9.370	16.983
Carreteras	11.284	20.667	31.951
Aeropuertos	1.419	959	2.378
Puertos	1.037	5.250	6.287
Energía	11.388	19.387	30.775
Salud	9.472	9.472	18.944
Educación	2.592	1.976	4.568
Inicial	1.037	585	1.622
Primaria	137	137	274
Secundaria	1.418	1.254	2.672
Hidráulico	4.537	3.940	8.477
Total	68.815	90.734	159.549

Fuente: AFIN, 2016.

Anexo 8. Estimación de flujos

Consolidado

Cuentas	2012	2013	2014	2015	2016e	2017e	2018e	2019e	2020e
Ingresos	5.232	5.968	7.009	7.832	8.161	8.504	8.861	9.234	9.621
Utilidad bruta	712	1,004	952	703	732	763	795	829	863
Gastos administrativos	-257	-362	-421	-413	-461	-480	-500	-521	-543
Otros ingresos y gastos netos	76	25	15	57	39	40	42	44	46
Pérdida en venta de inversiones	0	6	0	-8	-4	-4	-5	-5	-5
Utilidad (pérdida) operativa	531	673	545	338	494	515	536	559	582
Gastos financieros	-68	-153	-103	-177	-177	-177	-178	-179	-180
Ingresos financieros	58	40	11	38	27	28	29	30	31
Participación en los resultados de asociadas y negocios conjuntos por el método de participación patrimonial	1	34	53	18	40	42	44	46	47
Utilidad (pérdida) antes del impuesto a la renta	521	594	507	217	409	426	444	462	482
Impuesto a la renta	-155	-182	-146	-76	-123	-128	-133	-139	-145
Utilidad (pérdida) del año	366	412	361	142	286	298	311	324	337
PEN Millones									
Ganancia por actividades de operación (EBIT)	589	747	610	394	561	584	609	634	661
Tasa impuesto	29,7%	30,7%	28,8%	34,8%	30,0%	30,0%	30,0%	30,0%	30,0%
Impuestos sobre EBIT	175	229	176	137	168	175	183	190	198
Ganancia operativa menos ajuste por impuestos (NOPLAT)	414	518	434	257	392	409	426	444	463
Capital (WK + CAPEX - Depreciación)					5	-27	-28	-29	-31
Flujo de caja libre de la firma		-387	-454	-288	398	382	398	415	432

Fuente: Elaboración propia, 2017 (sobre la base de SMV, 2016; Grupo Graña y Montero, 2016 y Bloomberg, 2016)

Ingeniería y construcción

Cuentas	2012	2013	2014	2015	2016e	2017e	2018e	2019e	2020e
Ingresos	3,525	4,075	5,036	5,842	6,085	6,338	6,603	6,878	7,164
Utilidad bruta	408	560	535	357	372	388	404	421	438
Gastos administrativos	-160	-218	-259	-289	-307	-320	-333	-347	-361
Otros ingresos y gastos netos	-1	11	-10	31	10	10	11	11	12
Pérdida en venta de inversiones	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Utilidad (pérdida) operativa	248	352	267	99	213	222	231	240	250
Gastos financieros	-18	-49	-69	-127	-127	-127	-128	-128	-129
Ingresos financieros	37	23	7	9	9	9	9	10	10
Participación en los resultados de asociadas y negocios conjuntos por el método de participación patrimonial	9	42	48	-2	28	29	30	32	33
Utilidad (pérdida) antes del impuesto a la renta	276	368	253	-22	141	147	153	160	166
Impuesto a la renta	-88	-111	-59	-29	-42	-44	-46	-48	-50
Utilidad (pérdida) del año	189	256	194	-51	99	103	107	112	116
PEN Millones									
Ganancia por actividades de operación (EBIT)	294	417	322	105	249	260	271	282	294
Tasa impuesto	31,8%	30,3%	23,4%	-133,8%	30,0%	30,0%	30,0%	30,0%	30,0%
Impuestos sobre EBIT	94	126	75	-141	75	78	81	85	88
Ganancia operativa menos ajuste por impuestos (NOPLAT)	201	291	246	246	175	182	189	197	206
Capital (WK + CAPEX - Depreciación)					14	-9	-9	-10	-10
Flujo de caja libre de la firma		47	-315	31	189	173	180	188	195

Fuente: Elaboración propia, 2017 (sobre la base de SMV, 2016; Grupo Graña y Montero, 2016 y Bloomberg, 2016)

Infraestructura

Cuentas	2012	2013	2014	2015	2016e	2017e	2018e	2019e	2020e
Ingresos	524	681	885	1,023	1,037	1,051	1,066	1,081	1,095
Utilidad bruta	173	187	246	193	196	198	201	204	207
Gastos administrativos	-31	-31	-40	-39	-44	-44	-45	-45	-46
Otros ingresos y gastos netos	-2	-3	-3	1	-1	-1	-1	-1	-1
Pérdida en venta de inversiones	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Utilidad (pérdida) operativa	140	153	202	155	197	200	202	205	208
Gastos financieros	-24	-62	-28	-30	-29	-29	-29	-29	-29
Ingresos financieros	7	17	3	11	7	7	8	8	8
Participación en los resultados de asociadas y negocios conjuntos por el método de participación patrimonial	0	2	0	1	0	1	1	1	1
Utilidad (pérdida) antes del impuesto a la renta	122	110	176	137	173	175	178	180	183
Impuesto a la renta	-38	-35	-57	-38	-52	-53	-53	-54	-55
Utilidad (pérdida) del año	84	74	119	100	121	123	125	126	128
PEN Millones	2012	2013	2014	2015	2016e	2017e	2018e	2019e	2020e
Ganancia por actividades de operación (EBIT)	147	172	205	167	205	208	210	213	216
Tasa impuesto	31.4%	32.3%	32.5%	27.4%	30.0%	30.0%	30.0%	30.0%	30.0%
Impuestos sobre EBIT	46	55	67	46	61	62	63	64	65
Ganancia operativa menos ajuste por impuestos (NOPLAT)	101	116	138	122	143	145	147	149	151
Capital (WK + CAPEX - Depreciación)					43	-2	-2	-2	-2
Flujo de caja libre de la firma		125	-386	-275	186	143	145	147	149

Fuente: Elaboración propia, 2017 (sobre la base de SMV, 2016; Grupo Graña y Montero, 2016 y Bloomberg, 2016)

Inmobiliaria

Cuentas	2012	2013	2014	2015	2016e	2017e	2018e	2019e	2020e
Ingresos	240	314	225	216	225	234	244	254	265
Utilidad bruta	87	114	62	52	54	56	58	61	63
Gastos administrativos	-17	-21	-21	-21	-21	-22	-23	-24	-25
Otros ingresos y gastos netos	-2	-2	-1	2	0	1	1	1	1
Pérdida en venta de inversiones	0	3	0	0	0	0	0	0	0
Utilidad (pérdida) operativa	68	94	41	33	37	39	41	42	44
Gastos financieros	-4	-15	-15	-12	-11	-11	-11	-12	-12
Ingresos financieros	2	1	0	1	0	0	0	0	1
Participación en los resultados de asociadas y negocios conjuntos por el método de participación patrimonial	0	0	12	15	14	14	15	16	16
Utilidad (pérdida) antes del impuesto a la renta	65	80	38	37	38	40	42	43	45
Impuesto a la renta	-20	-21	-11	-8	-11	-12	-12	-13	-14
Utilidad (pérdida) del año	45	59	27	29	27	28	29	30	32
PEN Millones	2012	2013	2014	2015	2016e	2017e	2018e	2019e	2020e
Ganancia por actividades de operación (EBIT)	70	95	53	49	52	54	56	58	61
Tasa impuesto	30.6%	26.6%	30.2%	20.7%	30.0%	30.0%	30.0%	30.0%	30.0%
Impuestos sobre EBIT	21	25	16	10	16	16	17	18	18
Ganancia operativa menos ajuste por impuestos (NOPLAT)	48	70	37	39	36	38	39	41	43
Capital (WK + CAPEX - Depreciación)					19	-3	-3	-4	-4
Flujo de caja libre de la firma		-52	17	-81	55	34	36	37	39

Fuente: Elaboración propia, 2017 (sobre la base de SMV, 2016; Grupo Graña y Montero, 2016 y Bloomberg, 2016)

Servicios

Cuentas	2012	2013	2014	2015	2016e	2017e	2018e	2019e	2020e
Ingresos	1,083	1,169	1,208	1,153	1,201	1,251	1,303	1,357	1,414
Utilidad bruta	104	179	142	178	186	193	202	210	219
Gastos administrativos	-105	-132	-123	-115	-121	-126	-131	-137	-142
Otros ingresos y gastos netos	74	25	6	15	11	11	12	12	13
Pérdida en venta de inversiones	0	0	0	-8	-4	-4	-5	-5	-5
Utilidad (pérdida) operativa	72	71	26	70	49	51	54	56	58
Gastos financieros	-14	-18	-27	-32	-32	-32	-32	-32	-32
Ingresos financieros	9	2	2	2	2	2	2	2	2
Participación en los resultados de asociadas y negocios conjuntos por el método de participación patrimonial	0	1	1	1	1	1	1	1	1
Utilidad (pérdida) antes del impuesto a la renta	67	57	1	41	22	23	23	24	25
Impuesto a la renta	-6	-17	-6	6	-6	-7	-7	-7	-8
Utilidad (pérdida) del año	61	40	-5	47	15	16	16	17	18
PEN Millones	2012	2013	2014	2015	2016e	2017e	2018e	2019e	2020e
Ganancia por actividades de operación (EBIT)	81	74	28	73	52	54	56	59	61
Tasa impuesto	8.4%	29.4%	815.2%	-14.9%	30.0%	30.0%	30.0%	30.0%	30.0%
Impuestos sobre EBIT	7	22	229	-11	16	16	17	18	18
Ganancia operativa menos ajuste por impuestos (NOPLAT)	74	53	-201	84	36	38	40	41	43
Capital (WK + CAPEX - Depreciación)					5	-1	-1	-2	-2
Flujo de caja libre de la firma		-8	-179	20	41	37	38	40	41

Fuente: Elaboración propia, 2017 (sobre la base de SMV, 2016; Grupo Graña y Montero, 2016 y Bloomberg, 2016)

Nota biográfica

Luis Arnaldo Saldaña Pacheco

Nació en Lima, el 22 de junio de 1979. Es bachiller en Ciencias Sociales con mención en Economía por la Pontificia Universidad Católica del Perú.

Tiene más de seis años de experiencia en el al mercado de capitales y en la gestión riesgos de portafolios de activos y de pasivos financieros. Actualmente, desempeña el cargo de subgerente de riesgos de mercado en PRIMA AFP.