ASOCIACIÓN DE
EMPRESAS CONSULTORAS
DE INGENIERÍA DE CHILE, A.G.

# ESTUDIO DE REMUNERACIONES

## INGENIERÍA DE CONSULTA

## 2015

Preparado por el Departamento de Estudios de la AIC

Miguel Claro 119 Piso 2, Providencia, Santiago, Teléfono: (56-2) 264 0658 Fax: (56-2) 264 3352, Correo Electrónico: aic@aic.cl
www.aic.cl

# ESTUDIO REMUNERACIONES AIC 2015

**I.** Se ha procesado la información entregada por **28 empresas de ingeniería** de Chile, a septiembre de 2015, lo que ha permitido analizar una muestra de **3.888 puestos de trabajo**, correspondientes a **3.685 de profesionales y técnicos**, y **203 de personal en cargos administrativos**.

## II. EMPRESAS PARTICIPANTES

Las siguientes son las empresas participantes, ordenadas por orden alfabético:

- ALQUIMIA CONCEPTOS S.A.
- AMEC INTERNATIONAL INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN LTDA.(CHILE)
- ARCADIS CHILE S.A.
- BAIRD & ASSOCIATES S.A.
- CONCOL SA
- DILHAN & DILHAN CONSULTORES
- EDIC INGENIEROS S.A.
- FDA INGENIEROS LTDA.
- GOLDER
- HATCH INGENIEROS CONSULTORES LTDA.
- HIDROSAN INGENIERÍA S.A.
- INGELOG S.A.
- INGENIEROS EMETRES LTDA.
- INGEROP GHISOLFO INGENIERÍA DE CONSULTA S.A.
- JMD CONSULTORÍA LTDA.
- JRI INGENIERÍA S.A.
- KEYPRO INGENIERÍA S.A.
- LEN & ASOCIADOS ING. CONSULTORES LTDA.
- MWH
- POCH Y ASOCIADOS INGENIEROS CONSULTORES S.A.
- PRDW ALDUNATE VÁSQUEZ INGENIEROS LTDA.
- PSC INGENIERIA S.A.
- R & Q INGENIERÍA S.A.
- SCAF INGENIERÍA S.A.
- SDI-IMA S.A.
- SGA - GESTIÓN AMBIENTAL S.A.
- SIGA CONSULTORES S.A.
- TRACTEBEL ENGINEERING S.A.

## III. CARGOS ANALIZADOS

Este Estudio, que por décima novena vez realiza la AIC, cuenta con una definición de los cargos profesionales que abarcan las posiciones que las empresas han debido incorporar en sus organizaciones para poder ofrecer los servicios integrales requeridos por el mercado, incluidos los contratos EPC, EPCM y de dirección de proyectos.
Los cargos son los siguientes:

**G PROFESIONALES DEDICADOS A LABORES DE DIRECCIÓN Y SERVICIOS GENERALES DE LA EMPRESA (Cargos Corporativos)**

(Profesionales del G1 al G15)

*ÁREA SERVICIOS GENERALES*

Secretaria Gerencia General Bilingüe, Secretaria Gerencia General, Secretaria de Proyectos/Estudios, Secretaria de Proyectos/Estudios Bilingüe, Secretaria Dactilógrafa, Secretaria Recepcionista/Telefonista, Mensajero/Júnior, Portero, Guardia Seguridad/Vigilante/Nochero, Auxiliar de Aseo, Chofer.

**M PROFESIONALES DEDICADOS A GERENCIAMIENTO DE PROYECTOS (Emprendimientos-EPCM)**

(Profesionales del M16 al M23)

**E PROFESIONALES DEDICADOS A INGENIERÍA (Diseño)**

(Profesionales del E24 al E40)

**P PROFESIONALES DEDICADOS A ADQUISICIONES (Compras)**

(Profesionales del P41 al P43)

**C PROFESIONALES DEDICADOS A CONSTRUCCIÓN**

(Profesionales del C44 al C57)

**S PROFESIONALES DEDICADOS A PUESTA EN MARCHA**

(Profesional S58)

- **ÁREA MEDIO AMBIENTE**

  (Biólogo, Geógrafo, Geólogo, Gerente Proy. M.A., Jefe Proy. M.A., Profesional M.A)

- **ÁREA ARQUITECTOS**

  (Arquitecto 1, Arquitecto 2)

A continuación un resumen general de lo obtenido.

- **REAJUSTABILIDAD**

En lo referente a las cláusulas de reajustabilidad más utilizadas, son reajustes iguales al IPC cada doce meses. De acuerdo a lo informado el 61% otorga un 100% del IPC y de ellos un 67% lo hace cada 12 meses.

- **INDEMNIZACIONES**

Para el período enero-septiembre 2015, el 100% de las empresas encuestadas posee un sistema de indemnización, otorgándolo de acuerdo a la indemnización legal y cinco con acuerdos pactados. Dos empresas tienen convenios a todo evento (sólo para los ejecutivos). Dos otorgan indemnización pactada (según contrato o monto variable) y una tiene otra según monto variable.

- **ROTACIÓN DE PERSONAL**

Ante la consulta sobre el número de trabajadores que por distintos motivos dejaron las empresas en el período **enero – septiembre 2015**, hubo una rotación de 32%. De los retirados, el 25% fue por renuncia voluntaria, el 45% por necesidad de la empresa y un 31% por otros motivos.

En las empresas más pequeñas (hasta 50 trabajadores) la rotación alcanzó el 28%, en las de 51 a 150 fue del 18% y en las grandes (más de 250 personas) fue de 34%.

**El año 2014**, hubo una rotación de 32%. De los retirados, el 27% fue por renuncia voluntaria y el 52% por necesidad de la empresa.

En las empresas más pequeñas (hasta 50 trabajadores) la rotación alcanzó el 4%, en las de entre 51 y 150 personas alcanzó el 2%, en las de 151 a 250 fue del 62% y en las grandes (mas de 250 personas) fue de 34%.

- **PERSONAL SEGÚN GÉNERO**

Respecto del personal, obtuvimos que la relación total entre hombre / mujeres es de **71 / 29** %, aumentando la participación femenina respecto de años anteriores.

La mayor proporción de hombres se da en las empresas más pequeña, con menos de 50 personas con una relación 77 / 23 - hombre / mujeres y la menor la tiene el grupo de empresas con entre 51 y 150 personas, con 70 / 30.

Si lo analizamos considerando los estudios universitarios del personal, mantiene la mayor relación de hombres el grupo los Técnicos Profesionales tiene 81 / 19%, a continuación los Universitarios con más de 5 años de Estudios con un 74 / 26 %. Les siguen los Profesionales con estudios universitarios de 4 años y los Técnicos Profesionales, con una relación porcentual de 72 / 28%.

- **BONOS; EDAD; OTROS**

**Bono de Terreno:** De las empresas que informaron, el 43% pagan bonos por diferencia de zona., que varían principalmente entre el 20% y 30% del sueldo base.

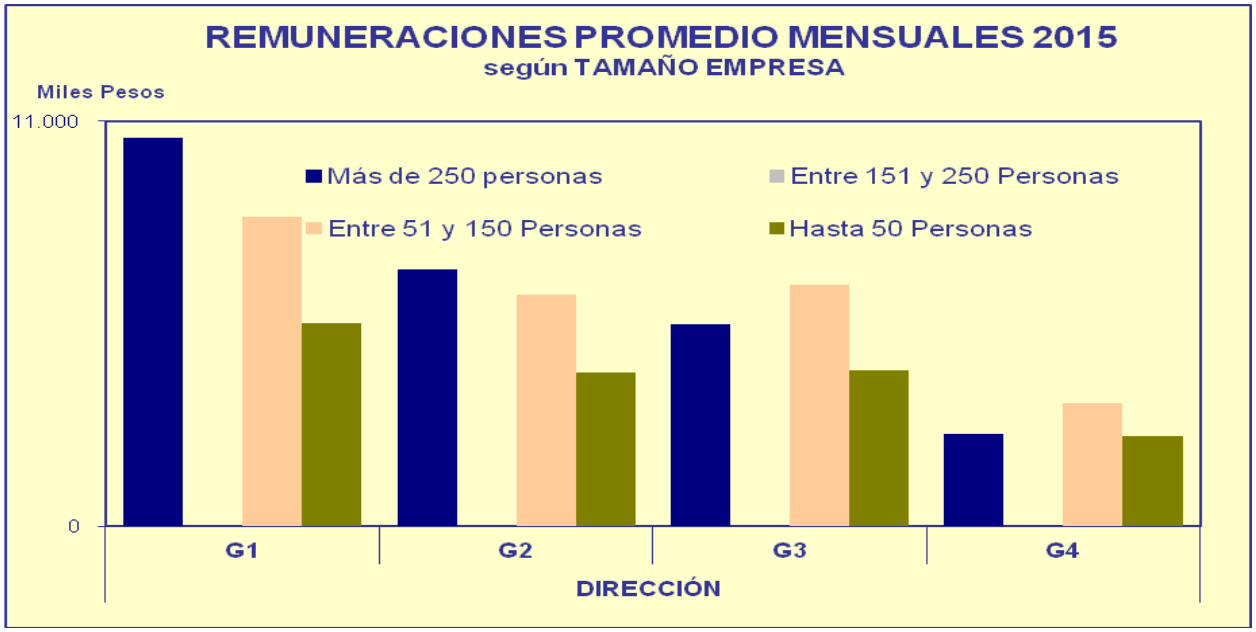
**Jornada de Trabajo con Pago de Horas Extras**: las empresas lo cancelan principalmente a Proyectistas e Ingenieros de Proyectos (57%), Proyectistas Jefes y Especialistas (36%), a Jefes de Áreas Técnicas y Jefes de Ingeniería (21%), Administrativos (79%) y Jefes Áreas Administrativas (29%).

**Promedio Edad**: el promedio de edad alcanza los 40 años. Aquellas empresas de menor mayor tamaño (menos de 50 personas) son las que tienen el mayor promedio para "Profesionales con más de 5 años de estudios" con 42 años.

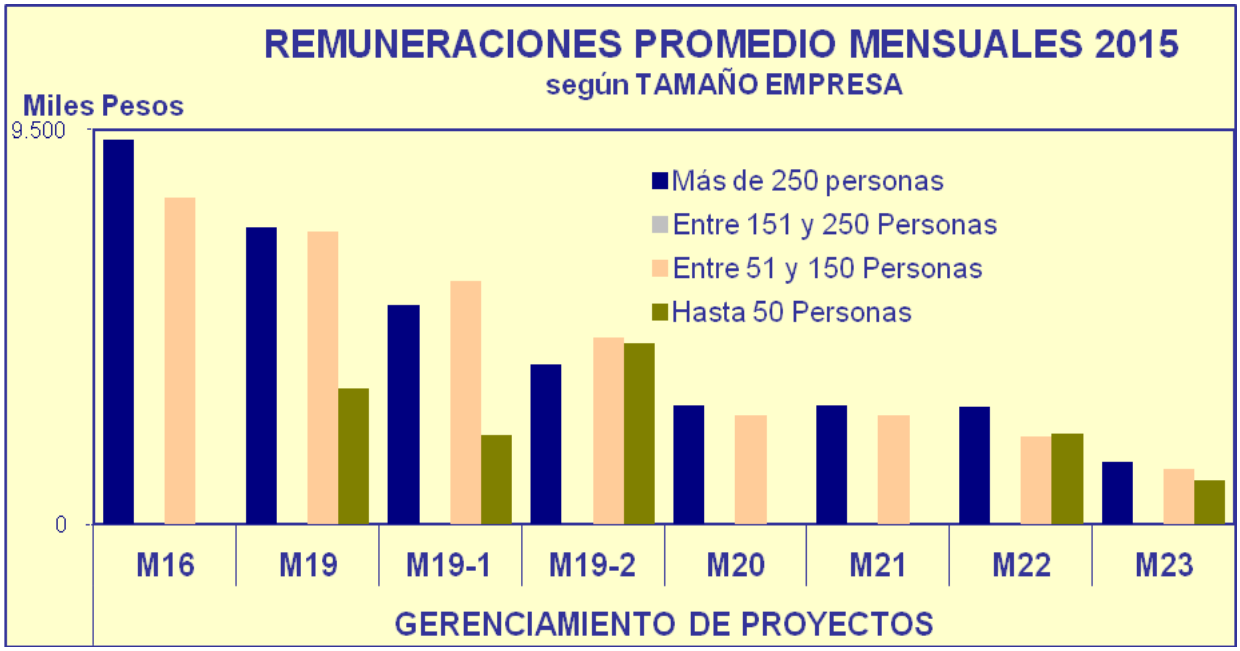
**Personal con Contrato Indefinido**: el 53% de las empresas de la muestra tienen sobre el 95% de su personal con contrato indefinido.

## IV. REMUNERACIONES PROMEDIO SEGÚN TAMAÑO DE EMPRESA

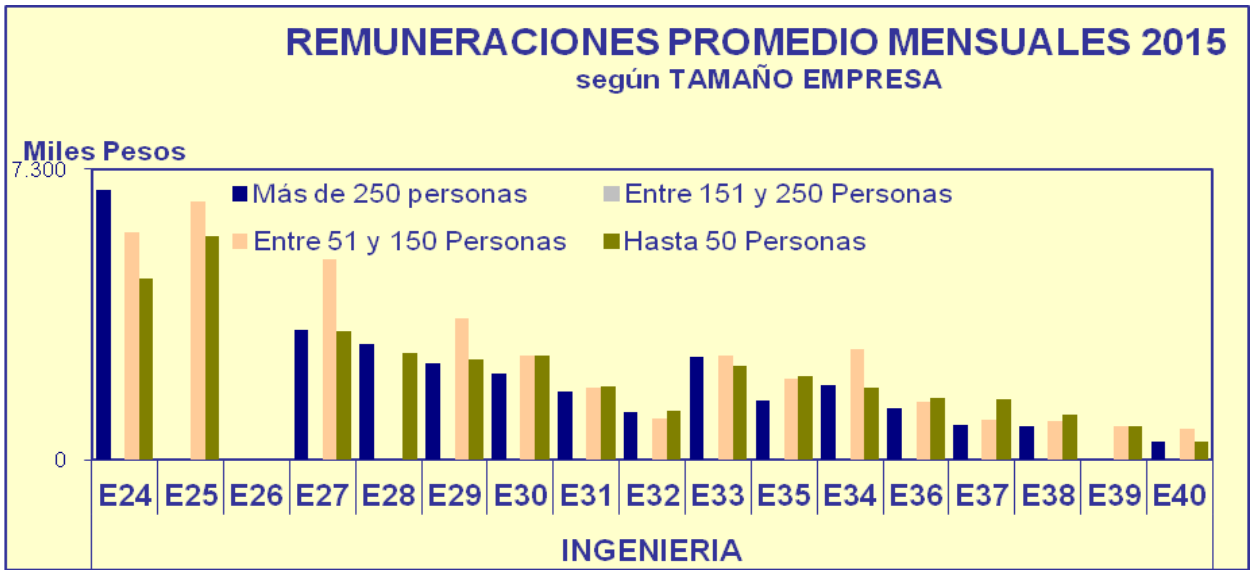
**DIRECCIÓN**: Para estos Profesionales, las empresas de mayor tamaño tienen remuneraciones un 20% superior al promedio del grupo. Cifras en base a remuneraciones promedios ponderados deflactadas..



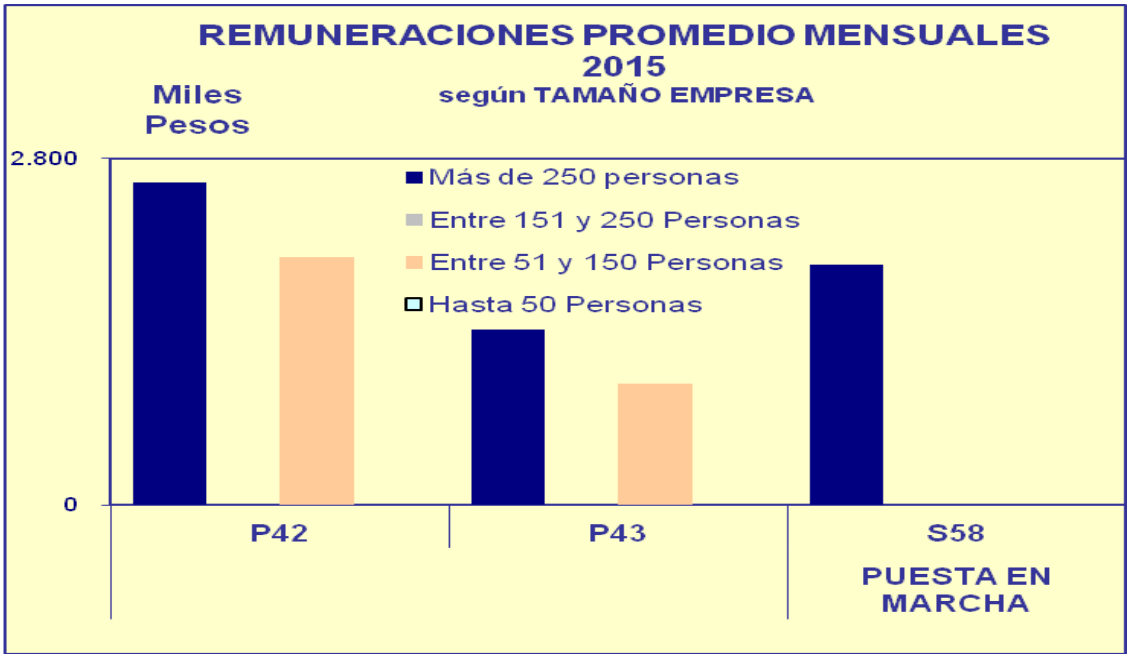

**GERENCIAMIENTO DE PROYECTOS**: Para estos Profesionales, las empresas de mayor tamaño sus remuneraciones superan el 18% del promedio del grupo. Cifras en base a remuneraciones promedios ponderados deflactados.



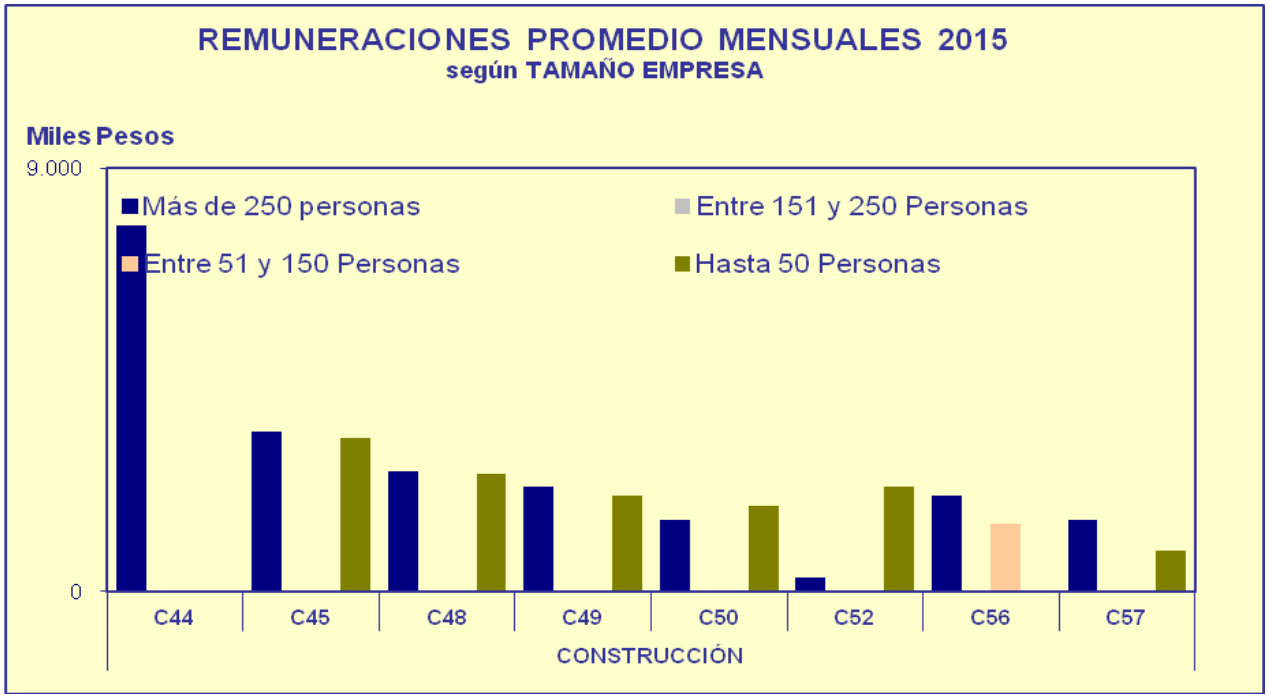
**INGENIERÍA**: Para estos Profesionales, las empresas de mayor tamaño sus remuneraciones superan el 17% del promedio del grupo. Cifras en base a remuneraciones promedios ponderados deflactados.



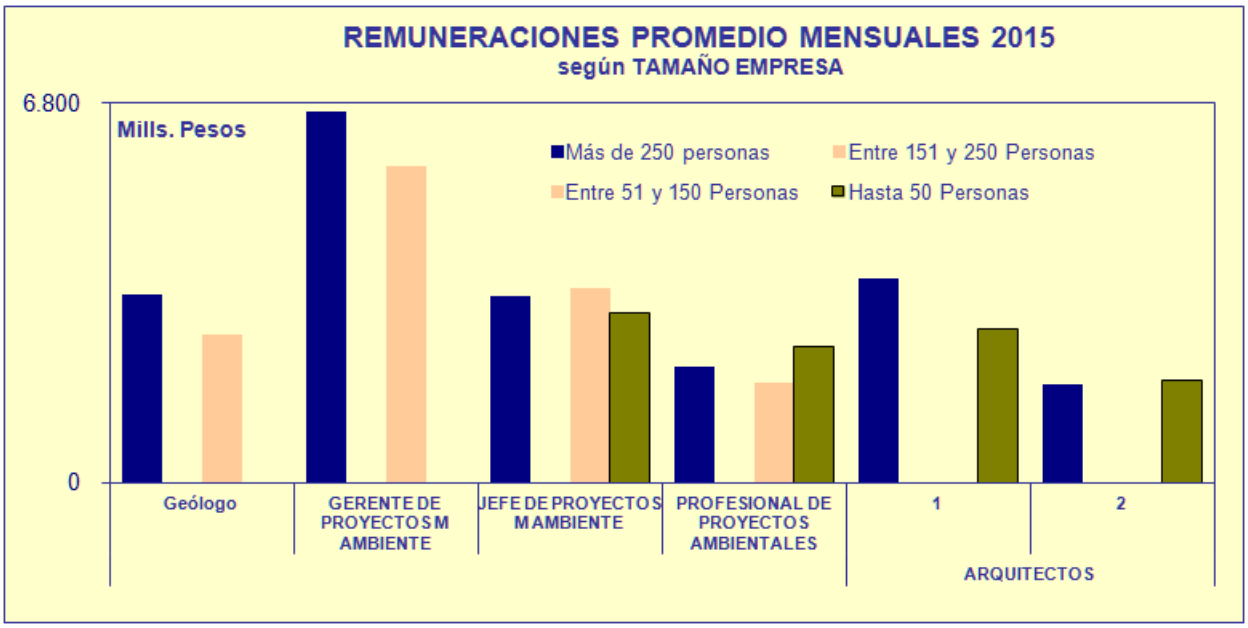

**ADQUISICIONES – PUESTA EN MARCHA**: las empresas de mayor tamaño son las que lideran en Adquisiciones y para Puesta en Marcha. Cifras en base a remuneraciones promedios ponderados deflactados.



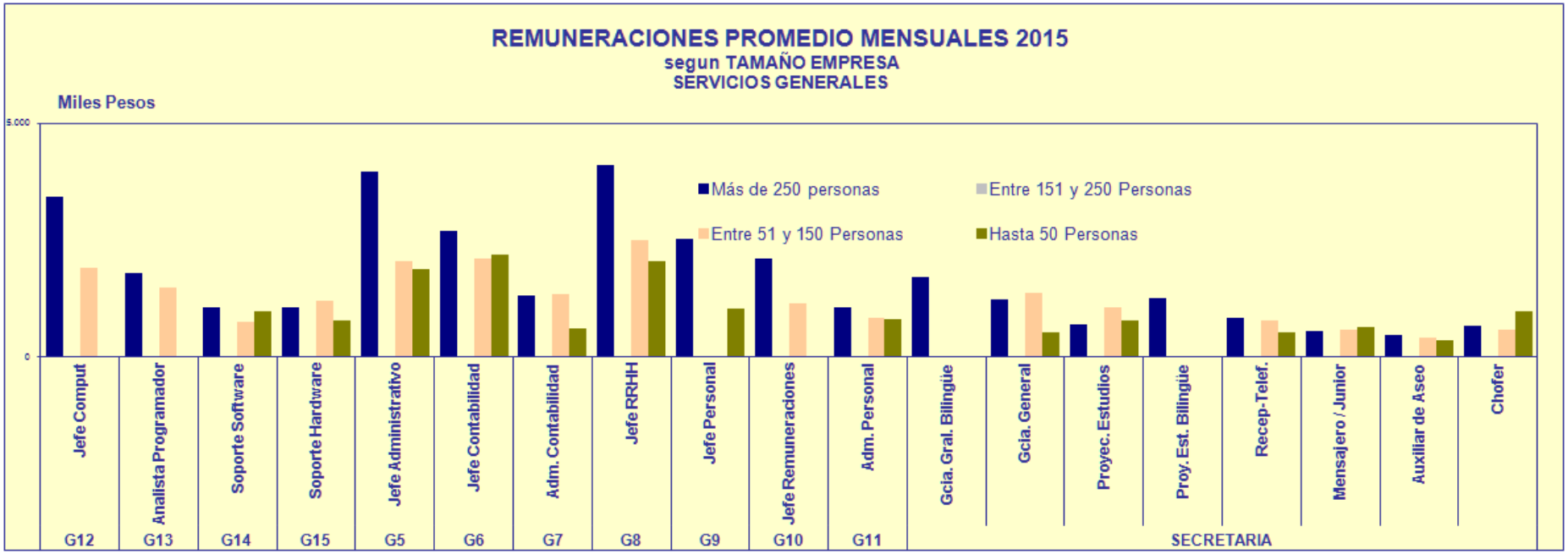
**CONSTRUCCIÓN**: Para este grupo las empresas con más de 250 personas, son las que lideran con un promedio 11% superior. Cifras en base a remuneraciones promedios ponderados deflactados.




**OTROS:**

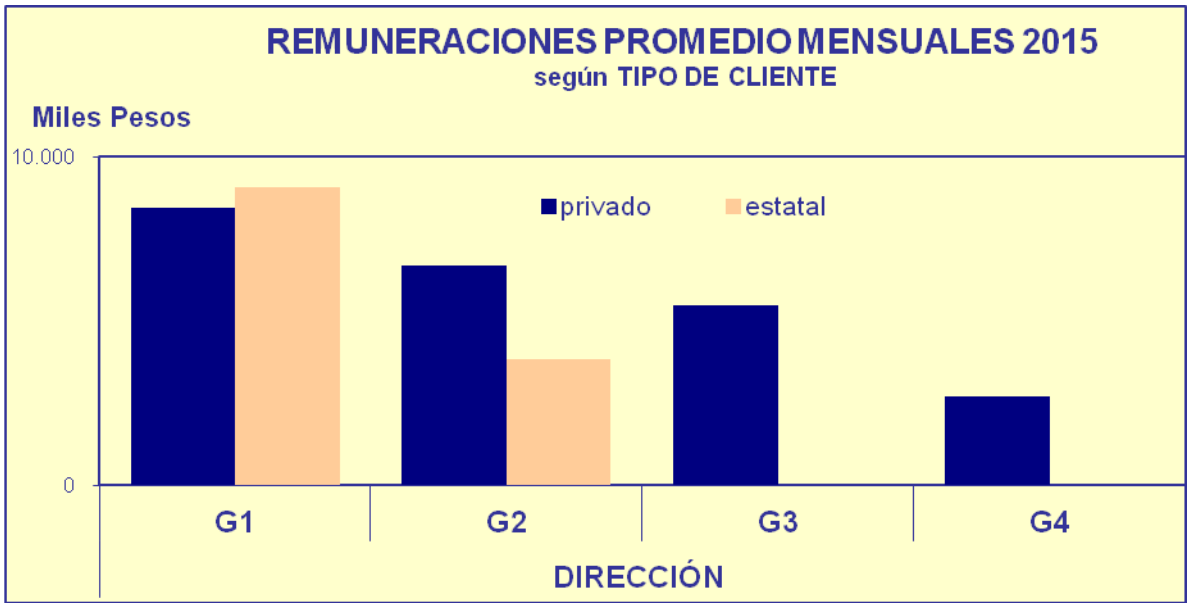


**SERVICIOS GENERALES**: en el rango G05 al G11 grupo lideran las empresas de mayor tamaño con rentas superiores en un 38% , el área informática en un 12% al promedio, para el resto de los administrativos lo lideran en un 3%.  Cifras en base a remuneraciones promedios ponderados deflactados.

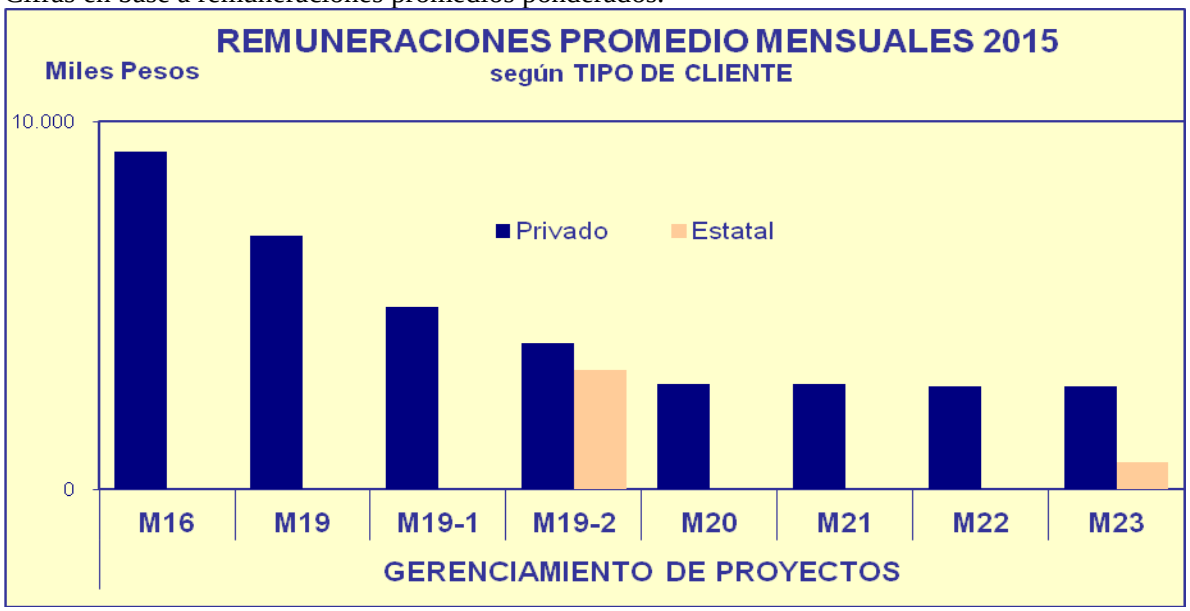


## V. REMUNERACIONES PROMEDIO SEGÚN PROCEDENCIA INGRESOS ESTATAL – PRIVADO (considerando sólo los cargos que tienen dato para ambos mandantes) Datos deflactados según IPC.

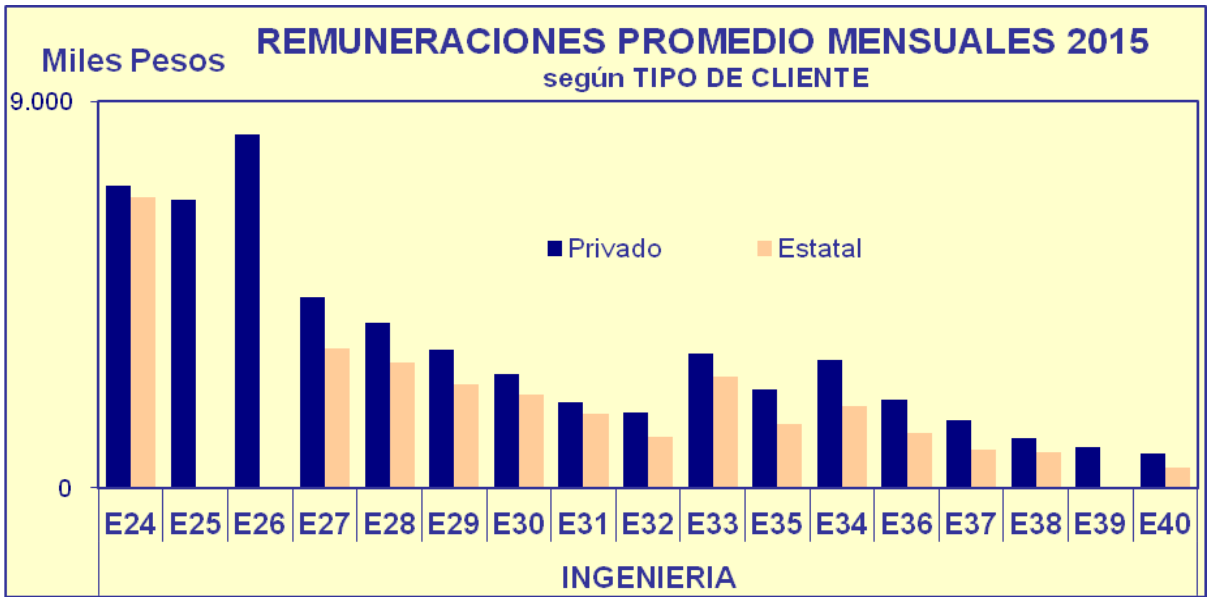
**DIRECCIÓN**: Para estos Profesionales, las empresas cuyos clientes son mayoritariamente privados tienen remuneraciones un 15% superior al promedio del grupo. Cifras en base a remuneraciones promedios ponderados deflactados.



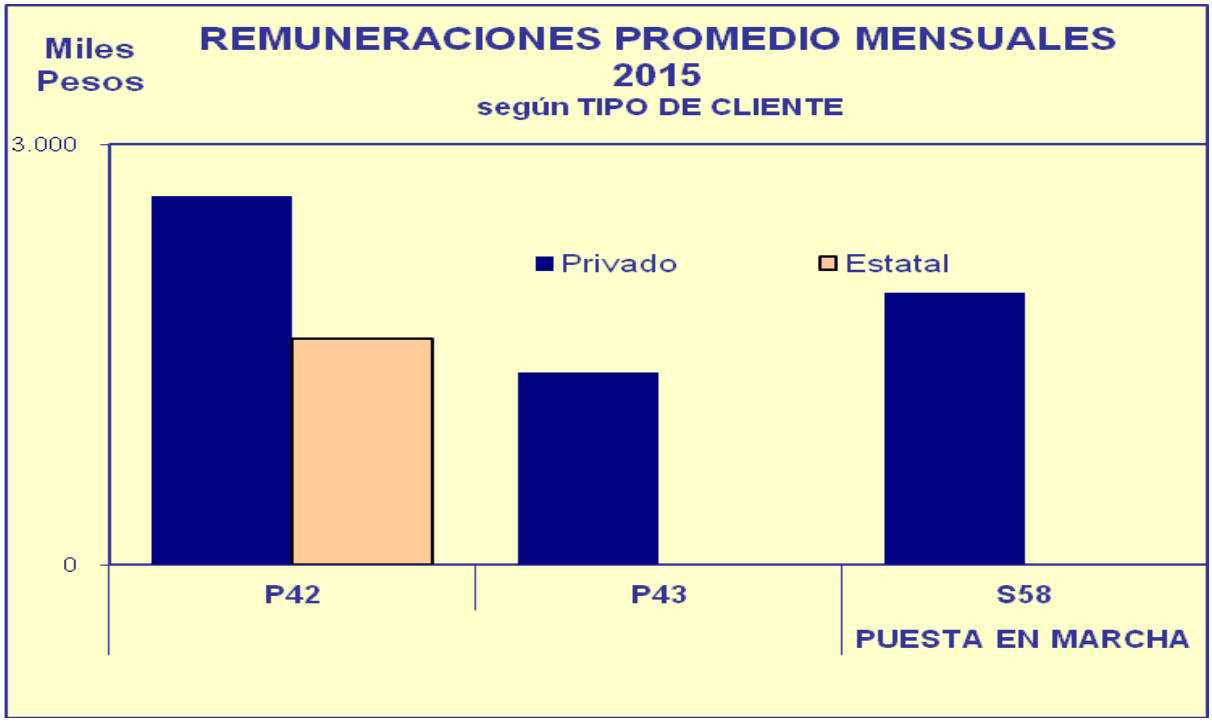

**GERENCIAMIENTO DE PROYECTOS**: Para estos Profesionales, las empresas cuyos clientes son mayoritariamente privados tienen remuneraciones un 41% superior al promedio del grupo. Cifras en base a remuneraciones promedios ponderados.



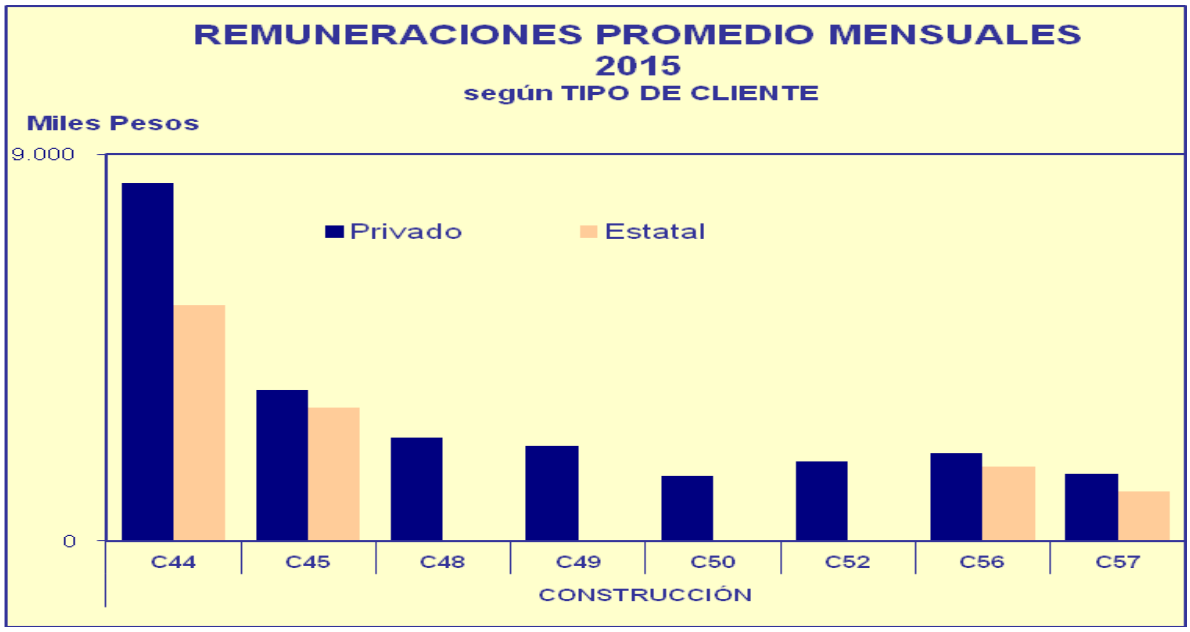
**INGENIERÍA**: Para estos Profesionales, las empresas cuyos clientes son mayoritariamente privados tienen remuneraciones un 23% superior al promedio del grupo. Cifras en base a remuneraciones promedios ponderados.



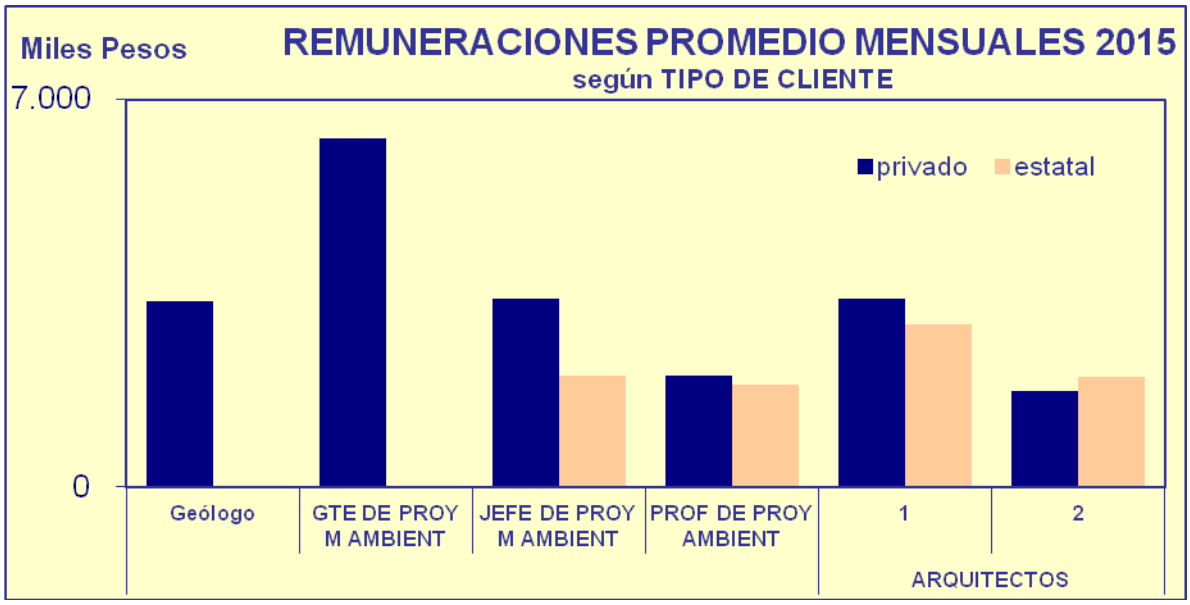

**ADQUISICIONES**: Para este Profesional, no hay información respecto de clientes estatales. Cifras en base a remuneraciones promedios ponderados.



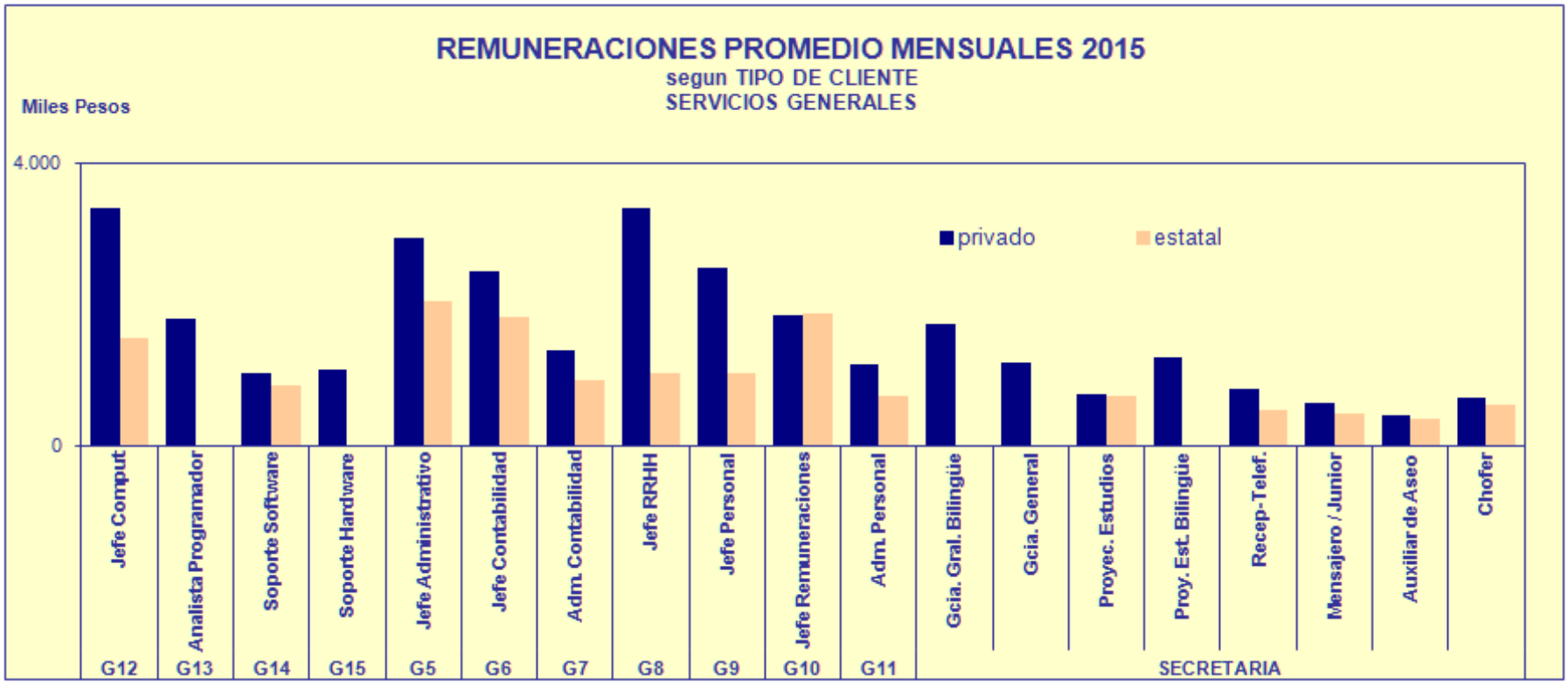
**CONSTRUCCIÓN**: Para estos Profesionales, las empresas cuyos clientes son mayoritariamente privados tienen remuneraciones un 26% superior al promedio del grupo. Cifras en base a remuneraciones promedios ponderados.




**OTROS:** Para los profesionales medio ambientales, las rentas privadas son un 29% superiores y la diferencia alcanza un 4% para los arquitectos de empresas con ingresos mayoritariamente privados. Cifras en base a remuneraciones promedios ponderados.



**SERVICIOS GENERALES**: Para estos Profesionales, las empresas cuyos clientes son mayoritariamente privados el grupo G5 al G11 superan en un 40%, para el área informática el 46% y el resto de los administrativos con un 20% al promedio del grupo respectivamente. Cifras en base a remuneraciones promedios ponderados.



## VI. INDICE REMUNERACIONES AIC

Un proyecto de ingeniería consta de 3 etapas básicas: la etapa de preinversión, la etapa de diseño y la etapa de terreno.

En el desarrollo de cada una de estas etapas intervienen profesionales que provienen de los distintos grupos que hemos definido en nuestro Estudio de Mercado de Remuneraciones: profesionales dedicados a labores de dirección, dedicados a labores de diseño, dedicados a labores de terreno.

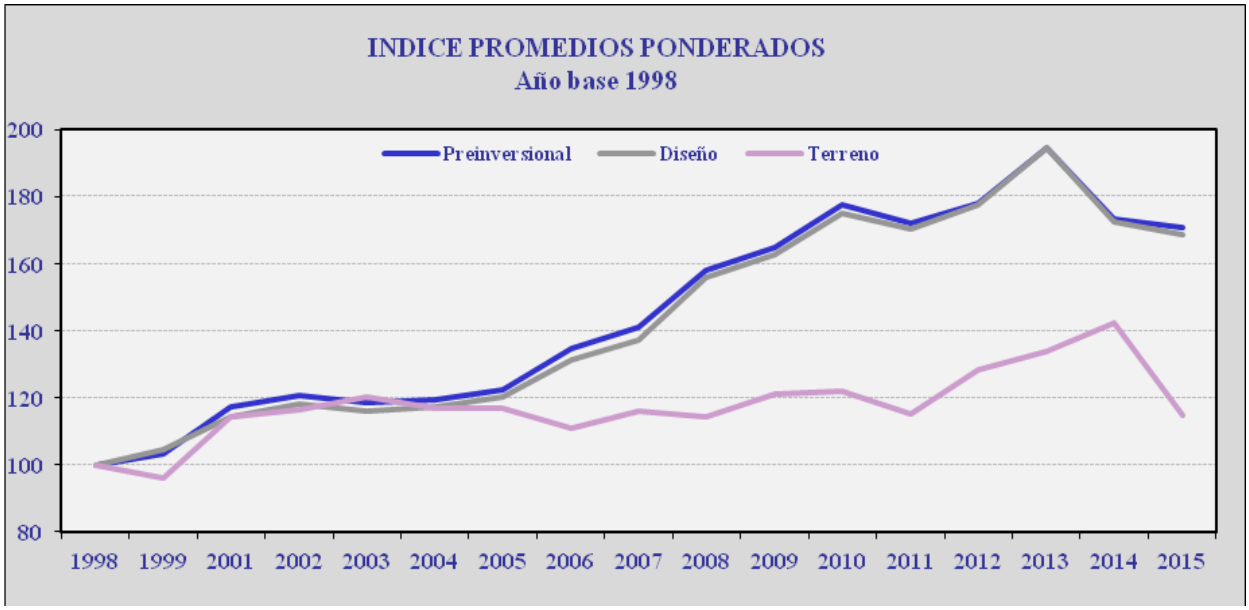
Para obtener un Índice de Remuneraciones se utilizó ponderadores estimados para los cargos involucrados en cada etapa, los que se aplicaron a las remuneraciones de: promedios ponderados, renta máxima y 3er cuartil.

Se ha considerado el año 1998 como año base y las remuneraciones se han deflactado según el IPC de cada año.

A continuación se muestran 3 gráficos de este Índice de Remuneraciones para distintos estadígrafos que permiten apreciar las tendencias en estos últimos 14 años.

## 1. PROMEDIO PONDERADO

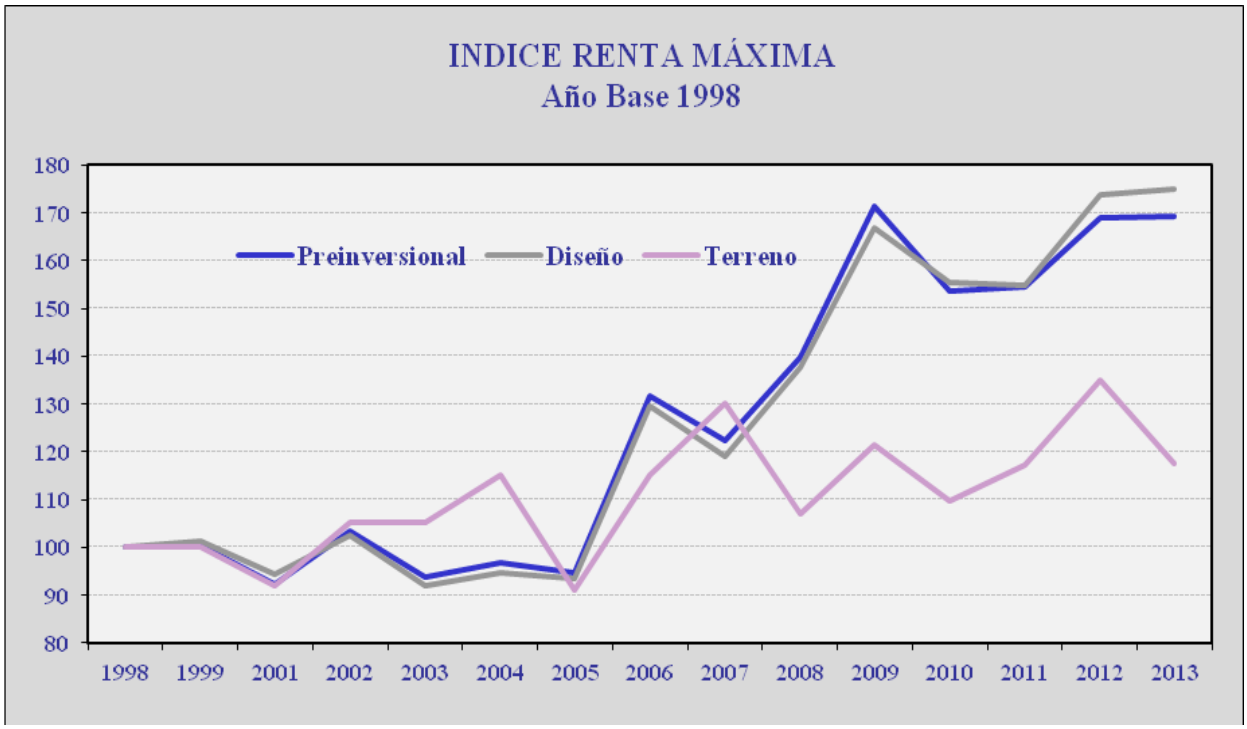
### GRÁFICO 1




| | Promedio Ponderado<br><br>Variaciones c/r Año Anterior<br>% | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **1998** | **1999** | **2001** | **2002** | **2003** | **2004** | **2005** | **2006** | **2007** | **2008** | **2009** | **2010** | **2011** | **2012** | **2013** | **2014** | **2015** |
| **Preinversional** | | 3,3 | 13,7 | 2,9 | -2,0 | 1,0 | 2,5 | 9,9 | 4,8 | 11,9 | 4,4 | 7,6 | -2,9 | 3,3 | 9,3 | -10,8 | -1,5 |
| **Diseño** | | 4,4 | 9,6 | 3,1 | -1,8 | 1,3 | 2,3 | 9,4 | 4,4 | 13,6 | 4,5 | 7,5 | -2,7 | 4,3 | 9,5 | -11,2 | -2,3 |
| **Terreno** | | -3,7 | 18,7 | 2,1 | 3,2 | -2,9 | 0,1 | -5,1 | 4,6 | -1,5 | 5,9 | 0,8 | -5,5 | 11,1 | 4,4 | 6,3 | -19,5 |

## 2. RENTA MÁXIMA

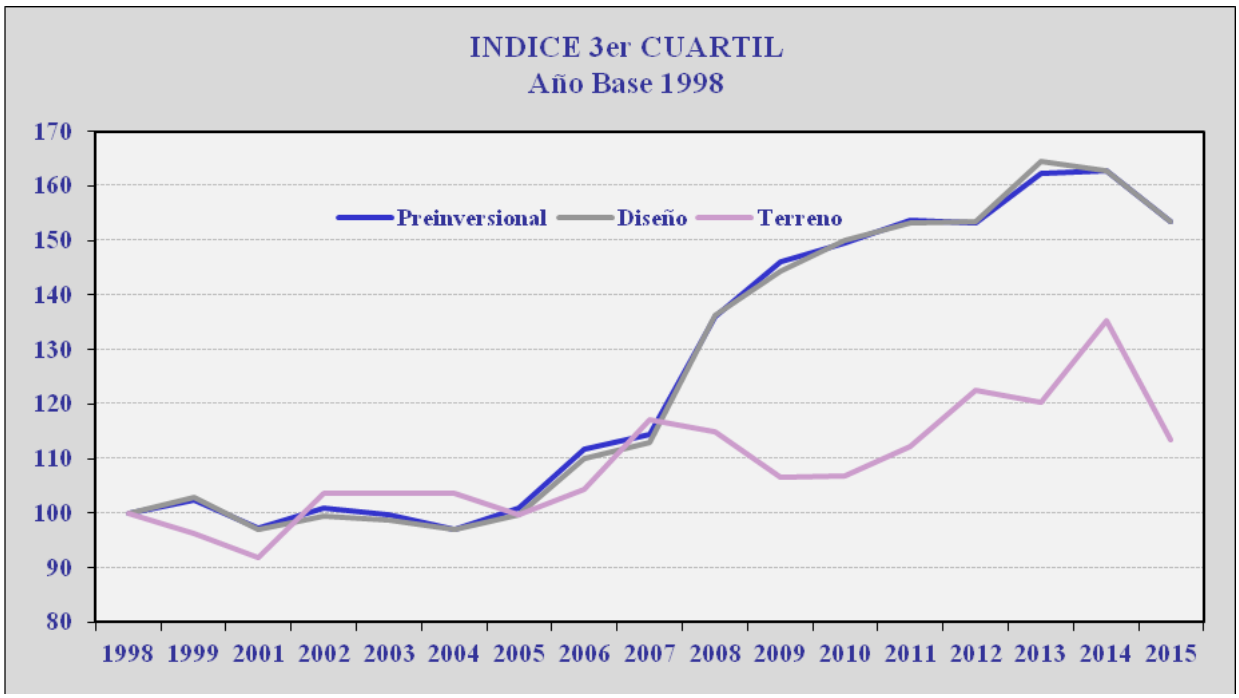
### GRÁFICO 2




| | INDICE RENTA MÁXIMA VARIACIONES c/r Año Anterior % | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **1998** | **1999** | **2001** | **2002** | **2003** | **2004** | **2005** | **2006** | **2007** | **2008** | **2009** | **2010** | **2011** | **2012** | **2013** |
| **Preinversional** | | 0,5 | -8,1 | 12,0 | -9,4 | 3,2 | -2,2 | 39,2 | -7,1 | 14,4 | 22,5 | -10,3 | 0,6 | 9,4 | 0,1 |
| **Diseño** | | 1,4 | -6,8 | 8,5 | -10,3 | 3,1 | -1,2 | 38,4 | -8,0 | 15,6 | 21,1 | -6,8 | -0,3 | 12,1 | 0,8 |
| **Terreno** | | 0,0 | -8,1 | 14,4 | 0,1 | 9,3 | -20,7 | 26,3 | 12,9 | -17,6 | 13,4 | -9,8 | 6,8 | 15,3 | -13,1 |

## 3. TERCER CUARTIL

### GRÁFICO 3

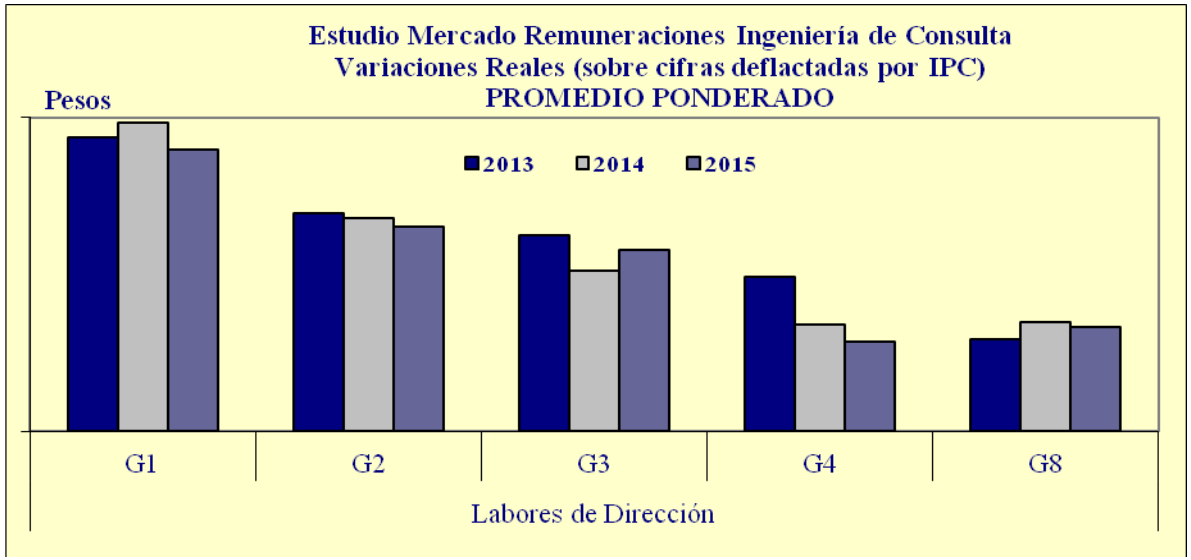



**INDICE TERCER CUARTIL**
**VARIACIONES c/r Año Anterior**
**%**

| | 1998 | 1999 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2015 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Preinversional** | | 2,3 | -5,0 | 3,9 | -1,3 | -2,7 | 4,1 | 10,6 | 2,4 | 19,0 | 7,3 | 2,3 | 2,8 | -0,4 | 6,0 |
| **Diseño** | | 2,9 | -5,6 | 2,3 | -0,6 | -1,9 | 3,0 | 10,2 | 2,8 | 20,7 | 5,9 | 3,8 | 2,3 | 0,1 | 7,1 |
| **Terreno** | | -3,8 | -4,6 | 13,0 | 0,0 | -0,1 | -3,8 | 4,8 | 12,1 | -0,2 | -8,7 | 0,2 | 5,0 | 9,2 | -1,9 |

# VII. VARIACIONES SEGÚN CARGOS:

## 1. PROFESIONALES DEDICADOS LABORES CORPORATIVAS




| Variaciones c/r Año Anterior | | |
|---|---|---|
| **2014 / 2013** | **2015 / 2014** | |
| 5% | -9% | G1 |
| -2% | -4% | G2 |
| -18% | 13% | G3 |
| -31% | -16% | G4 |
| 19% | -4% | G8 |

**PROFESIONAL G-1**

Ingeniero Civil, Comercial o similar, más de 20 años de experiencia. Amplias atribuciones de representación de la firma ante clientes, bancos, justicia y también ante el personal de la firma. Responsable de la conducción completa de la Firma.

**PROFESIONAL G-2**

Ingeniero Civil, Comercial o similar, más de 20 años de experiencia. Con atribuciones de representación de la firma ante clientes, bancos, justicia y también ante el personal de la firma, con capacidad de contratación y negociación. Responsable de la conducción de algunos aspectos importantes de la Firma tales como ventas, operación, administración y finanzas, entre otros.

**PROFESIONAL G-3**

Ingeniero Civil con profundo y reconocido dominio y experiencia, más de 15 años en las diversas áreas de su especialidad, tanto teórica como práctica y con habilidad para evaluar y dirigir el trabajo de la especialidad en la firma. Concurre a la decisión de contratación y asignación de personal de la especialidad. Responsable del desarrollo y aplicación de métodos de trabajo y de estándares en la especialidad.

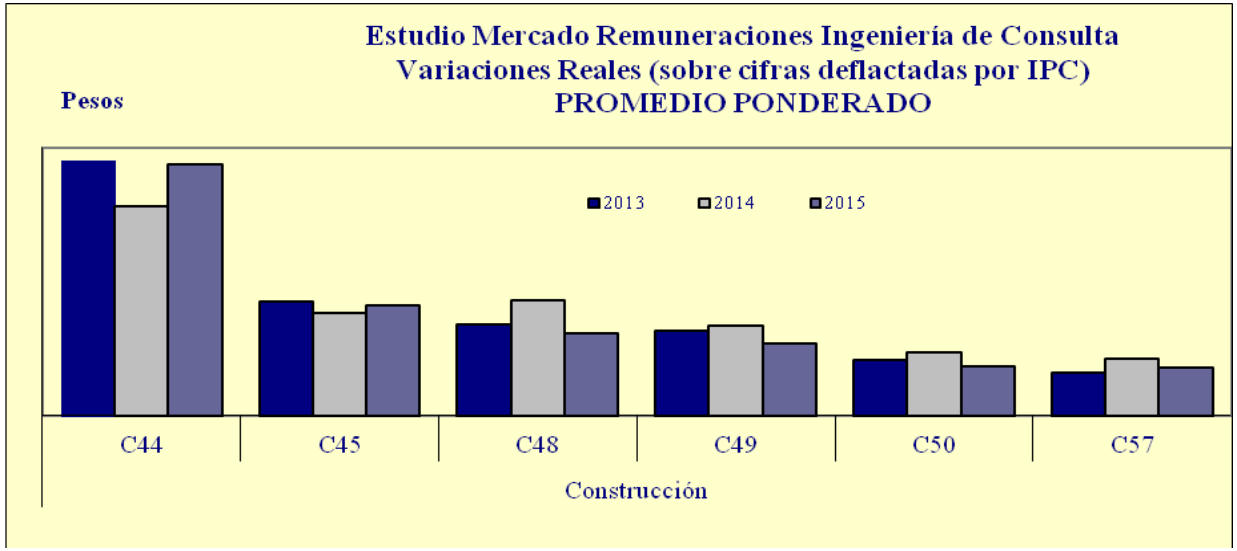
**PROFESIONAL G-4**

Ingeniero Civil con más de 10 años de experiencia en proyectos de ingeniería o Ingeniero de Ejecución, Constructor Civil, con más de 20 años de experiencia. Encargado de mantener y modificar los procedimientos de calidad de la empresa con el apoyo de los especialistas en el tema. Supervisa las auditorías internas y hace seguimientos para resolver las no conformidades. Debe tener cursos de especialización.

**PROFESIONAL G-8**

Profesional encargado del área de recursos humanos de la empresa. Responsable del la evaluación y mejoramiento de desempeño, del desarrollo del personal y la políticas de recursos humanos. Debe tener conocimientos de las leyes que aplican en contratos de personal y todas sus extensiones. Adicionalmente se encarga de definir los cursos de formación para el desarrollo de los profesionales y empelados de acuerdo a las estrategias de la empresa.

## 2. PROFESIONALES DEDICADOS A CONSTRUCCIÓN




| Variaciones c/r Año Anterior | | |
|---|---|---|
| **2014 / 2013** | **2015 / 2014** | |
| -18% | 20% | C44 |
| -10% | 6% | C45 |
| 27% | -29% | C48 |
| 6% | -20% | C49 |
| 14% | -22% | C50 |
| 34% | -16% | C57 |

**PROFESIONAL C-44**

Ingeniero Civil con más de 15 años de experiencia en construcción de obras. Lidera los grupos de ingeniería de terreno, puesta en marcha, control de calidad de las obras, administración de contratos y control de materiales.

**PROFESIONAL C-45**

Profesional con al menos 10 años de experiencia en la preparación de bases de licitación, evaluación de ofertas, negociación y preparación de contratos.

**PROFESIONAL C-48**

Ingeniero Civil, con más de 12 años de experiencia. Se desempeña en labores similares al profesional C-47, pero en obras de menor complejidad, o a cargo de partes o contratos específicos dentro de una obra mayor.

**PROFESIONAL C-49**

Ingeniero Civil con más de 6 años de experiencia o Ingeniero de Ejecución, Constructor Civil o similar, con más de 12 años de experiencia. Se desempeña en labores de inspección y control de obras de acuerdo a planos, especificaciones y programas. Puede resolver problemas coyunturales que se presentan.

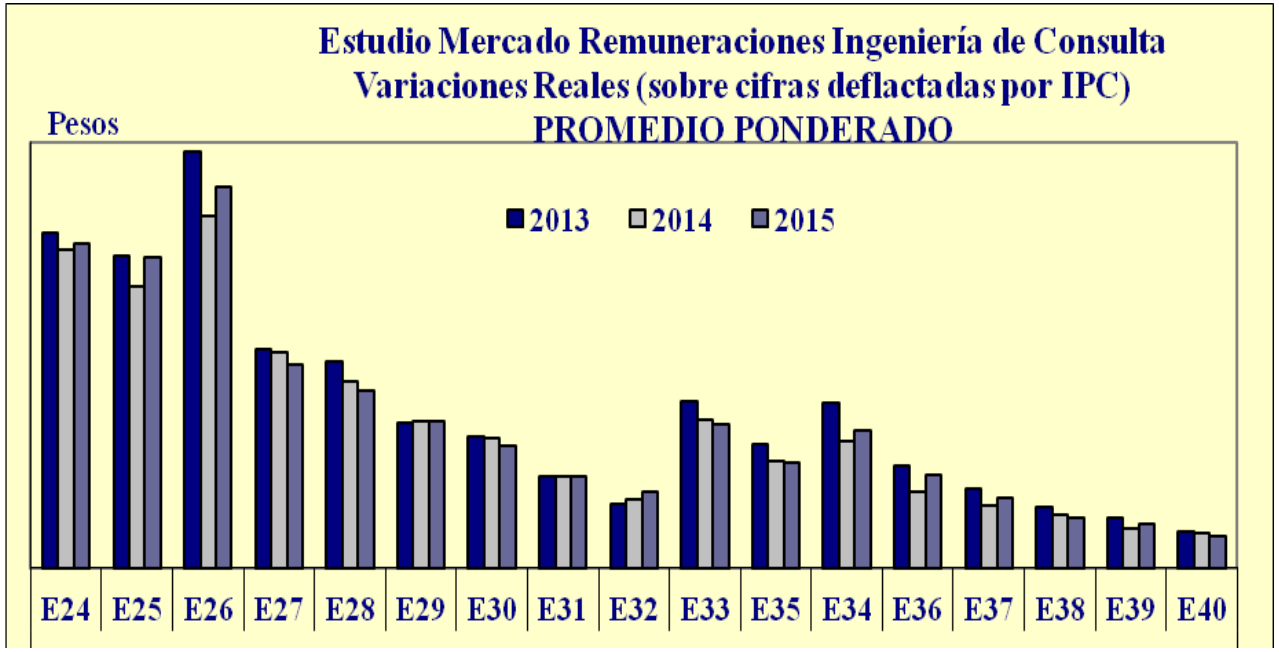
**PROFESIONAL C-50**

Ingeniero Civil con más de 2 años de experiencia o Ingeniero de Ejecución, Constructor Civil o similar con menos de 12 años de experiencia. Se desempeña en labores de inspección y control de obras de acuerdo a planos y especificaciones.

**PROFESIONAL C-57**

Técnico Prevencionista de Riesgo, responsable de la aplicación de los programas de seguridad, de emergencia y preventivos, diseñados para los profesionales de la firma para un proyecto o faena en particular, en coordinación con el Profesional C-56.

## 3. PROFESIONALES DEDICADOS A INGENIERÍA




| Variaciones c/r Año Anterior | | |
|---|---|---|
| **2014 / 2013** | **2015 / 2014** | |
| -5% | 2% | E24 |
| -10% | 11% | E25 |
| -15% | 8% | E26 |
| -1% | -6% | E27 |
| -10% | -5% | E28 |
| 1% | 0% | E29 |
| -2% | -5% | E30 |
| -1% | -1% | E31 |
| 6% | 13% | E32 |
| -10% | -4% | E33 |
| -14% | -1% | E35 |
| -23% | 9% | E34 |
| -25% | 21% | E36 |
| -21% | 13% | E37 |
| -14% | -5% | E38 |
| -20% | 9% | E39 |
| -4% | -10% | E40 |

**PROFESIONAL E-24**

Ingeniero Civil, más de 20 años de experiencia en las diversas fases de desarrollo de proyectos y durante los cuales haya desempeñado posiciones importantes como director de uno o varios proyectos multidisciplinarios complejos, coordinando sus actividades con el resto de la empresa y dirigiendo las relaciones con el cliente.

**PROFESIONAL E-25**

Profesional Consultor, más de 20 años de experiencia, con profundo conocimiento y experiencia en su especialidad, con excepcional dominio en una o más áreas de esa especialidad, en la que se le reconoce como autoridad en la ingeniería nacional.

**PROFESIONAL E-26**

Profesional Consultor Internacional, con más de 25 años de experiencia, con profundo conocimiento y experiencia en su especialidad, con excepcional dominio en una o más áreas de esa especialidad, en la que se le reconoce como autoridad en la ingeniería mundial.

**PROFESIONAL E-27**

Ingeniero Civil con más de 10 años de experiencia y 8 en proyectos de ingeniería o Ingeniero de Ejecución, Constructor Civil, con más de 15 años de experiencia y 12 años en proyectos de ingeniería. Actúa como encargado de su especialidad en un proyecto de multidisciplinario complejo o de gran envergadura, o dirigiendo un proyecto completo de mediana dificultad. Es el responsable del personal de la especialidad asignado al proyecto y de sus resultados.

**PROFESIONAL E-28**

Ingeniero Civil con más de 10 años de experiencia y a lo menos 8 en proyectos de ingeniería o Ingeniero de Ejecución, Constructor Civil, con más de 15 años de experiencia y 12 años en proyectos de ingeniería. Puede dirigir proyectos simples o repetitivos, o dirigir su especialidad en proyectos medianos, bajo una supervisión general. Profesional capaz de aplicar en forma independiente e integral sus conocimientos de ingeniería en cálculo, diseño o estudios.

**PROFESIONAL E-29**

Ingeniero Civil con más de 10 años de experiencia en proyectos de ingeniería o Ingeniero de Ejecución, Constructor Civil, con más de 15 años de experiencia en proyectos de ingeniería. Profesional que aplica técnicas y procedimientos estándares de ingeniería en la resolución de situaciones y diseños específicos. Puede coordinar y dirigir la participación de proyectistas y dibujantes en un proyecto.

**PROFESIONAL E-30**

Ingeniero Civil con más de 6 años de experiencia o Ingeniero de Ejecución, Constructor Civil, con más de 10 años de experiencia. Bajo dirección o guía aplica técnicas y procedimientos estándares de ingeniería en la resolución de problemas y diseños o estudios específicos.

**PROFESIONAL E-31**

Ingeniero Civil con más de 2 años de experiencia o Ingeniero de Ejecución, Constructor Civil, con más de 5 años de experiencia. Bajo dirección o guía aplica técnicas y procedimientos estándares de ingeniería en la resolución de problemas y diseños o estudios específicos.

**PROFESIONAL E-32**

Ingeniero Civil recién egresado o titulado. Bajo la tutela de un ingeniero de mayor experiencia adquiere su aprendizaje en actividades de ingeniería aplicada.

**PROFESIONAL E-33**

Ingeniero de Ejecución, Constructor Civil, con más de 15 años de experiencia o Técnico sin título universitario formal, con más de 20 años de experiencia, amplio dominio de normas y estándares de diseño de su especialidad (2D y 3D). Capaz de dirigir y coordinar un grupo importante de proyectistas y dibujantes de su propia especialidad.

**PROFESIONAL E-34**

Ingeniero de Ejecución o Técnico proyectista experto, con más de 15 años de experiencia general y 5 años como especialista en sistemas 3D (PDMS, PDS, otros)

**PROFESIONAL E-35**

Ingeniero de Ejecución, Constructor Civil, con más de 10 años de experiencia o Técnico sin título universitario formal con más de 15 años de experiencia en proyectos de ingeniería. Realiza el diseño de detalles principales de un proyecto, a partir de memorias de cálculo o planos generales, con completo dominio de las normas que los rigen. Puede actuar como revisor de documentos o planos ejecutados por otros, asumiendo total responsabilidad.

**PROFESIONAL E-36**

Ingeniero de Ejecución, Constructor Civil, con más de 6 años de experiencia, o Técnico sin título universitario formal, con más de 15 años de experiencia en proyectos e ingeniería. Realiza tareas similares al profesional E-35 pero con un menor grado de complejidad y especialización.

**PROFESIONAL E-37**

Ingeniero de Ejecución, Constructor Civil o similar con menos de 6 años de experiencia o Dibujante Técnico con más de 12 años de experiencia. Diseña y dibuja soluciones de un proyecto de acuerdo a normas y esquemas o memorias de cálculo.

**PROFESIONAL E-38**

Dibujante Técnico, con más de 6 años de experiencia profesional. Realiza tareas similares a las del profesional E-37 pero con menor grado de complejidad.

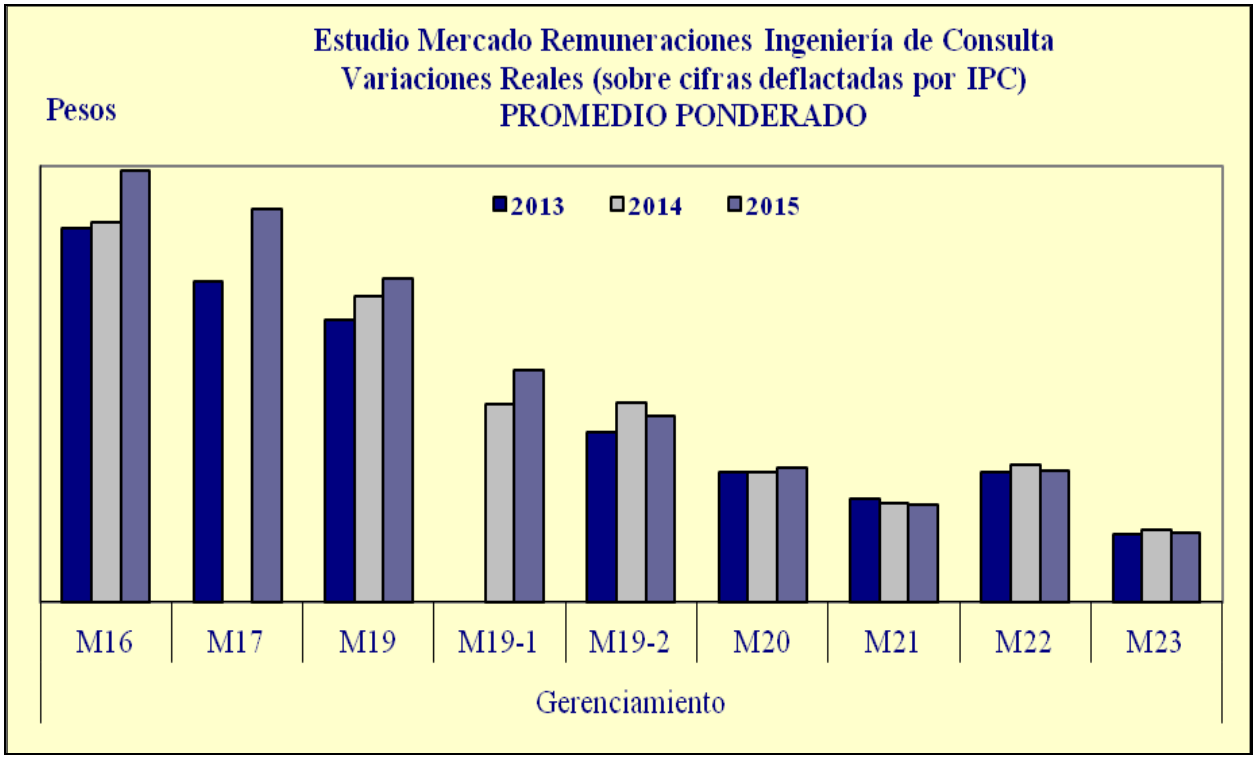
**PROFESIONAL E-39**

Dibujante Técnico, con más de 2 años de experiencia profesional.

**PROFESIONAL E-40**

Dibujante Técnico, recién egresado o titulado. Bajo la tutela de un proyectista de mayor experiencia adquiere su aprendizaje.

## 4. PROFESIONALES DEDICADOS A GERENCIAMIENTO




| Variaciones c/r Año Anterior | | |
|---|---|---|
| **2014 / 2013** | **2015 / 2014** | |
| 2% | 14% | M16 |
| | | M17 |
| 8% | 6% | M19 |
| | 17% | M19-1 |
| 17% | -6% | M19-2 |
| 0% | 4% | M20 |
| -5% | -1% | M21 |
| 6% | -5% | M22 |
| 7% | -3% | M23 |

**PROFESIONAL M-16**

Ingeniero Civil, más de 20 años de experiencia en las diversas fases de desarrollo de proyectos por montos mayores a US$ 250 millones, incluyendo ingeniería (diseño), adquisiciones, construcción y puesta en marcha, y durante los cuales haya desempeñado posiciones importantes como director de uno o varios proyectos multidisciplinarios complejos, coordinando sus actividades con el resto de la empresa y dirigiendo las relaciones con el cliente.

**PROFESIONAL M-17**

Ingeniero Civil, más de 20 años de experiencia en las diversas fases de desarrollo de proyectos por montos de inversión entre US$ 250 y US$100 millones, incluyendo ingeniería (diseño), adquisiciones, construcción y puesta en marcha, y durante los cuales haya desempeñado posiciones importantes como director de uno o varios proyectos multidisciplinarios complejos, coordinando sus actividades con el resto de la empresa y dirigiendo las relaciones con el cliente.

**PROFESIONAL M-19**

Ingeniero Civil, más de 20 años de experiencia en las diversas fases de desarrollo de proyectos por montos mayores a US$10 millones, incluyendo ingeniería (diseño), adquisiciones, construcción y puesta en marcha, y durante los cuales haya desempeñado posiciones importantes como director de uno o varios proyectos multidisciplinarios complejos, coordinando sus actividades con el resto de la empresa y dirigiendo las relaciones con el cliente.

**PROFESIONAL M-19.1**

Profesional Ingeniero Civil o carrera afín con entre 10 a 15 años de experiencia profesional. Administra proyectos de diseño de ingeniería de US$ 1 a 5 mills.. Especialización técnica según el ámbito del proyecto que administra.

**PROFESIONAL M-19.2**

Profesional Ingeniero Civil o carrera afín con hasta 10 años de experiencia profesional. Administra proyectos de diseño de ingeniería hasta US$ 1 mills.. Especialización técnica según el ámbito del proyecto que administra.

**PROFESIONAL M-20**

Ingeniero Civil con más de 6 años de experiencia o Ingeniero de Ejecución, Constructor Civil o similar con menos de 12 años de experiencia. Profesional que programa las distintas fases de un proyecto (Ingeniería, Adquisiciones, Construcción y Puesta en Marcha). Tiene habilidades en manejo de programas específicos para estos fines.

**PROFESIONAL M-21**

Ingeniero Civil con más de 4 años de experiencia, encargado de verificar y controlar los avances físicos en la obra.

**PROFESIONAL M-22**

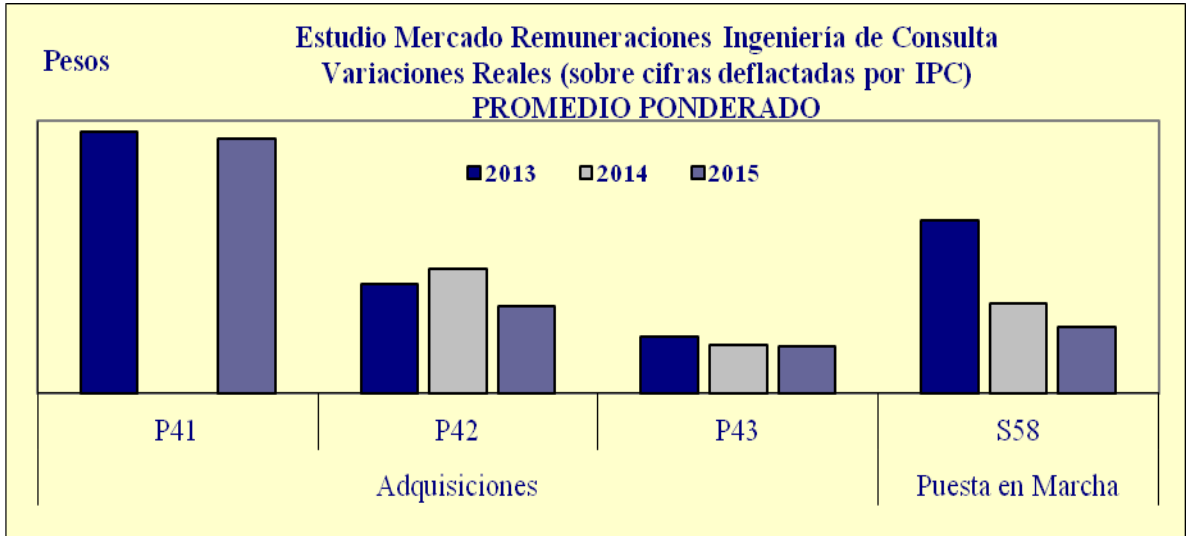
Ingeniero Civil con una experiencia de más de 6 años, encargado de controlar, centralizar y anticipar todos los costos asociados a un proyecto.

**PROFESIONAL M-23**

Profesional encargado de efectuar y controlar las emisiones y recepción de planos y documentos de un proyecto. Debe tener habilidades en el manejo de planillas electrónicas o programas computacionales específicos. Debe verificar el cumplimiento de procedimientos relacionados con el plan de calidad, en su ámbito.

## 5. PROFESIONALES DEDICADOS A ADQUISICIONES Y PUESTA EN MARCHA

Las variaciones para estos profesionales fueron:




| Variaciones c/r Año Anterior | | |
|---|---|---|
| **2014 / 2013** | **2015 / 2014** | |
| | | P41 |
| 14% | -30% | P42 |
| -14% | -2% | P43 |
| -48% | -26% | **S58** |

**PROFESIONAL P-41**

Ingeniero Civil con más de 10 años de experiencia aplicada mínima, dirige un grupo de adquisiciones, para las distintas etapas de un proyecto, negociando directamente con el proveedor, fabricante de equipos y constructores, tanto en el ámbito nacional como internacional.

**PROFESIONAL P-42**

Ingeniero Civil o Ejecución o Profesional con 6 años de experiencia en la adquisición de compras de equipos y materiales para los proyectos.

**PROFESIONAL P-43**

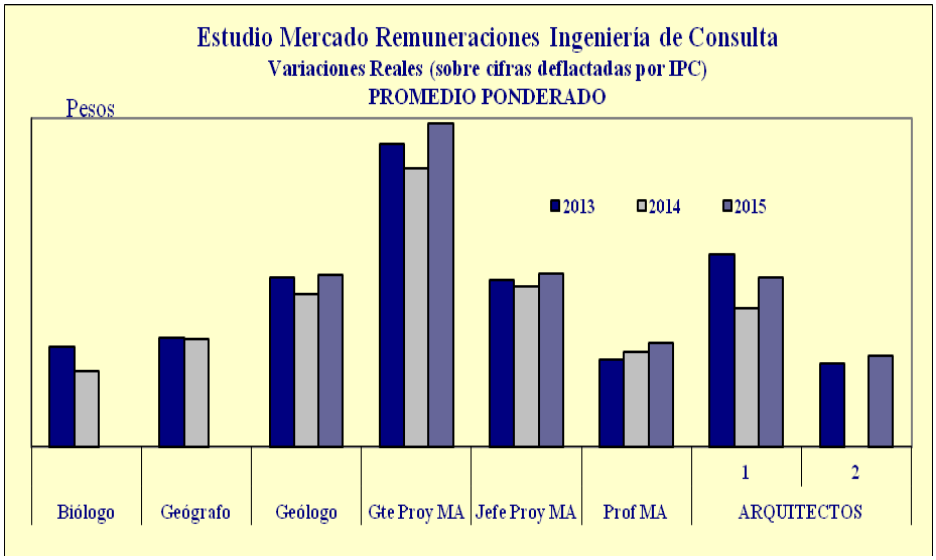
Técnico o Administrativo con mínimo 3 años de experiencia, encargado de activar los procesos propios de una adquisición como son plazos de entrega, planos, fletes, etc.

**PROFESIONAL S-58**

Ingeniero responsable de los grupos que verifican que las instalaciones estén completas, de realizar las pruebas individuales de los equipos y la/las puestas en marcha por áreas y del total de la planta.

## 6. PROFESIONALES DEDICADOS A MEDIO AMBIENTE Y ARQUITECTURA

Las variaciones para estos profesionales fueron:




| Variaciones c/r Año Anterior | | |
|---|---|---|
| -24% | | Biólogo |
| -2% | | Geógrafo |
| -10% | 13% | Geólogo |
| -8% | 16% | Gte Proy MA |
| -4% | 8% | Jefe Proy MA |
| 8% | 10% | Prof MA |
| -28% | 22% | ARQUITECTO 1 |
| | | ARQUITECTO 2 |

**BIÓLOGO**

Más de 10 años de experiencia, con profundo conocimiento y experiencia en su especialidad, con excepcional dominio en una o más tareas de esa especialidad, reportando su trabajo al Jefe de Proyecto. Puede tomar la responsabilidad de Jefe de Proyecto.

**GEÓGRAFO**

Entre 5 y 10 años de experiencia, con conocimiento y experiencia en su especialidad, con dominio en una o más tareas de esa especialidad, reportando su trabajo al Jefe de Proyecto. Puede tomar la responsabilidad de Jefe de Proyecto.

**GEÓLOGO**

Más de 10 años de experiencia, con profundo conocimiento y experiencia en su especialidad, con excepcional dominio en una o más tareas de esa especialidad, reportando su trabajo al Jefe de Proyecto.

**GERENTE DE PROYECTOS MEDIO AMBIENTE**

Profesional de las ciencias ambientales, sociales, ingeniería, ingeniería de ejecución con 10 a 15 años de experiencia profesional. Administra proyectos de medioambiente desde US$ 1 mill.. Especialización técnica según el ámbito del proyecto que administra.

**JEFE DE PROYECTOS MEDIO AMBIENTE**

Profesional de las ciencias ambientales, sociales, ingeniería civil, ingeniería de ejecución con hasta 10 años de experiencia profesional. Administra proyectos de medioambiente hasta US$ 1 mill.. Especialización técnica según el ámbito del proyecto que administra.

**PROFESIONAL DE PROYECTOS AMBIENTALES**

Profesional de las ciencias ambientales, sociales, ingeniería, ingeniería de ejecución con 4 a 8 años de experiencia. Al menos 4 años de experiencia específica en consultoría o evaluación medio ambiental. Elabora y revisa documentos técnicos de su especialidad para proyectos ambientales (estudios y declaraciones de impacto ambiental, auditorías, pautas o procedimientos internos) acorde a los lineamientos del Jefe de Proyecto.

**ARQUITECTO 1**

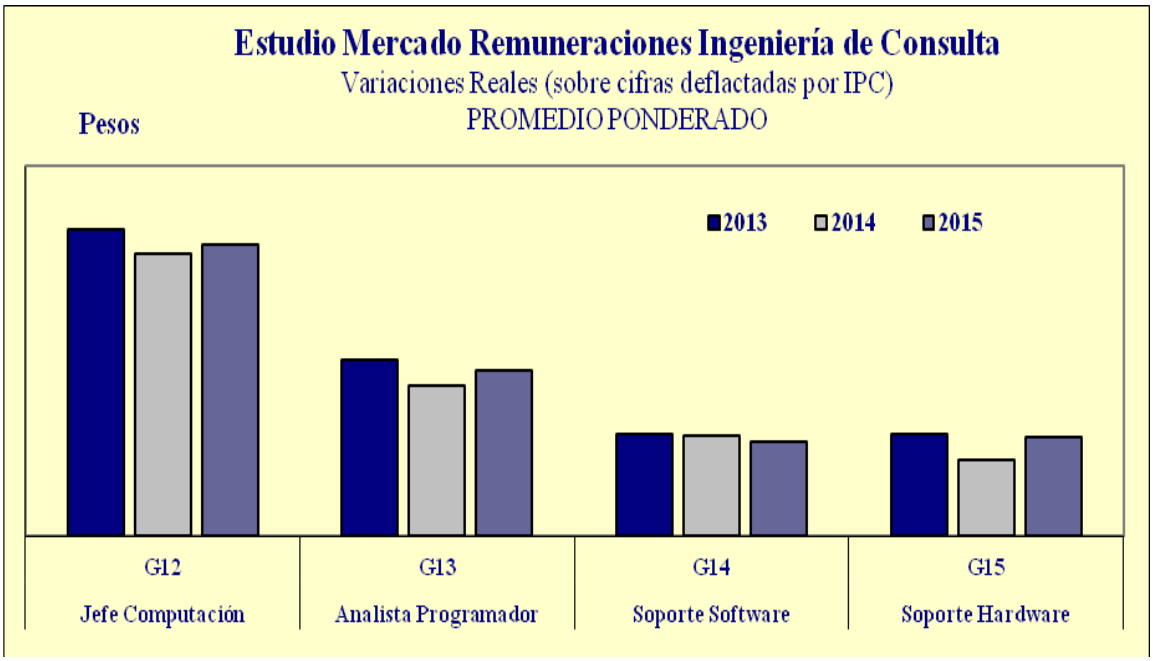
Arquitecto con profundo y reconocido dominio y experiencia. Más de 15 años en las diversas áreas de su especialidad, tanto teórica como práctica, con habilidad para evaluar y dirigir el trabajo de la especialidad en proyectos complejos. Concurre a la decisión de asignación de personal de la especialidad.

**ARQUITECTO 2**

Arquitecto con más de 10 años de experiencia y 8 años en proyectos de arquitectura, actúa como encargado de su especialidad en un proyecto multidisciplinario complejo o de gran envergadura. Es el responsable del personal de la especialidad asignado al proyecto, y de sus resultados.

## 7. PROFESIONALES DEDICADOS A COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA

Las variaciones para estos profesionales fueron:




**PROFESIONAL G-12**

Ingeniero Civil o de Ejecución especializado en Informática. Dirige las actividades de análisis y diseño de aplicaciones computacionales, evalúa métodos de procedimiento y coordina las actividades del personal del área.

**PROFESIONAL G-13**

Realiza el análisis, diseño lógico y físico, y la confección de los programas de computación. Documenta los análisis y la programación de sistemas, mantiene actualizada la documentación de los programas de uso, y desarrolla actividades tendientes a la creación de nuevas aplicaciones computacionales. Apoya los sistemas administrativos y de producción (CAD), de la empresa.

**PROFESIONAL G-14**

Ingeniero de Ejecución o Técnico con conocimientos de software y aplicaciones de uso habitual y específicos. Debe tener versatilidad para la instalación de software, soporte y capacitación de los usuarios.

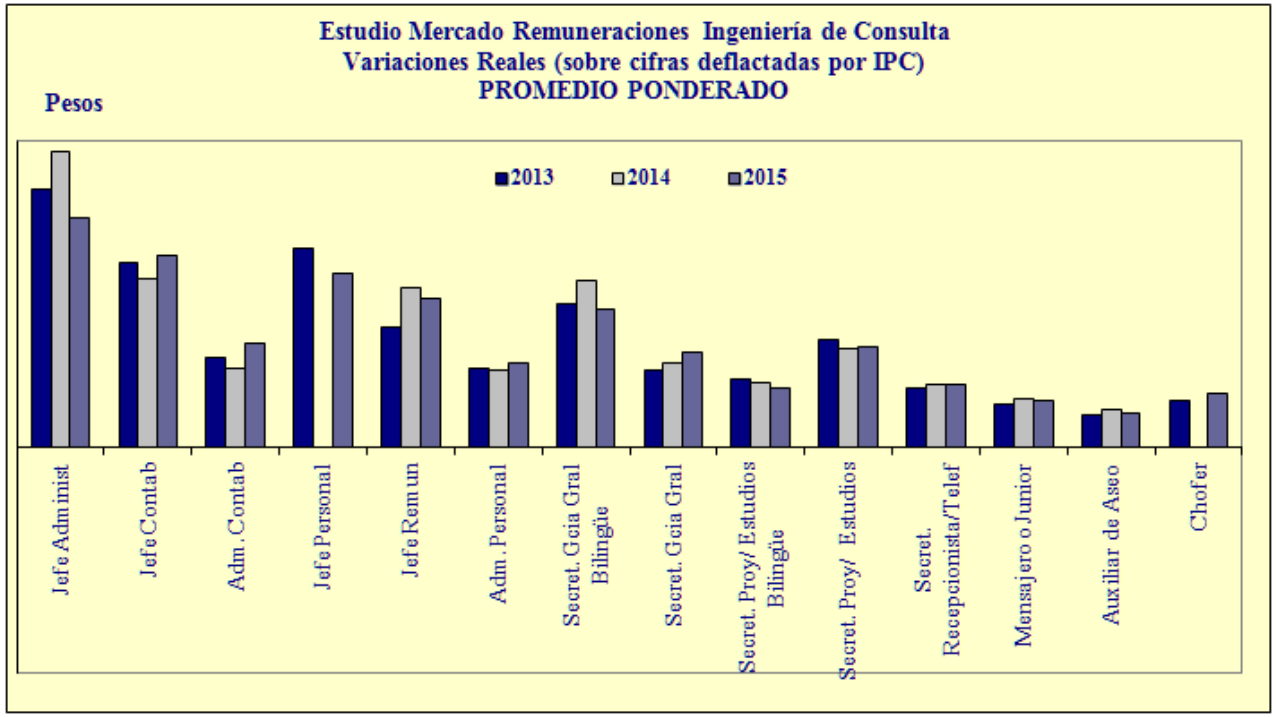
**PROFESIONAL G-15**

Ingeniero de Ejecución o Técnico con conocimientos de hardware y plataforma de redes. Su labor principal es la mantención preventiva y correctiva de equipos, y conocer necesidades de la empresa para su actualización.

| Variaciones c/r Año Anterior | | |
|---|---|---|
| **2014 / 2013** | **2015 / 2014** | |
| -8% | 3% | Jefe Computación |
| -14% | 9% | Analista Programador |
| -1% | -6% | Soporte Software |
| -25% | 28% | Soporte Hardware |

## 8. PROFESIONALES DEDICADOS A SERVICIOS GENERALES

Las variaciones para estos profesionales fueron:




| Variaciones c/r Año Anterior | | |
|---|---|---|
| **2014 / 2013** | **2015 / 2014** | |
| 14% | -22% | Jefe Administrativo |
| -8% | 14% | Jefe Contabilidad |
| -11% | 30% | Adm. Contabilidad |
| | | Jefe Personal |
| 33% | -7% | Jefe Remuneraciones |
| -2% | 7% | Adm. Personal |
| 16% | -17% | Secret. Gcia Gral Bilingüe |
| 9% | 11% | Secret. Gcia Gral |
| -7% | -8% | Secret. Proy/Estudios |
| -9% | 3% | Secret. Proy/ Estudios Bilingüe |
| 8% | -2% | Secret. Recepcion ista /Telefonista |
| 14% | -6% | Mensajero o Junior |
| 15% | -7% | Auxiliar de Aseo |
| | | Chofer |

**RCB / diciembre de 2015**