ASOCIACION DE EMPRESAS CONSULTORAS DE INGENIERIA DE CHILE A.G.

# Estudio de Remuneraciones 2016

# Industria de la Ingeniería de Consulta.

## Resumen Ejecutivo

Departamento de Estudios AIC

Diciembre 2016

# I. Tabla de contenido


II. Presentación ..... 2

III. Metodología ..... 3

IV. Resultados Descriptivos ..... 9

V. Composición de los recursos humanos de las empresas de Ingeniería ..... 11

VI. La ingeniería civil en comparación con otras carreras ..... 12

VII. Índice Nominal de Remuneraciones por Área de Ingeniería ..... 13

VIII. Índice Real de Remuneraciones por Área de Ingeniería ..... 15

IX. Ratios Salariales por Departamento ..... 17

## II. Presentación

El Estudio de Remuneraciones de la Industria de Ingeniería de Consulta para el año 2016, que por vigésimo tercer año realiza el Departamento de Estudios, cuenta con una definición de los cargos con que las empresas cuentan en sus organizaciones para ofrecer los servicios requeridos por el mercado.

Se procesó la información entregada por 27 empresas de Ingeniería de Chile, a septiembre de 2016, lo que ha permitido analizar una muestra de 79 puestos de trabajo empleados por 4462 personas.

La situación económica nacional e internacional nos hace enfrentar un año 2017 con grandes desafíos para nuestras empresas, así como con nuevas oportunidades. Esperamos que este documento sea una herramienta de gran utilidad para su gestión en un mercado cada vez más exigente. Actualmente a las empresas de ingeniería de consulta se les solicitan servicios que van más allá de los estudios y diseños de ingeniería. Por este motivo las empresas han debido adecuar su estructura profesional para entregar servicios integrales que contemplan desde la gestión del proyecto, la ingeniería, las adquisiciones, la administración de la construcción, hasta la puesta en marcha.

El informe completo con el detalle de los 79 cargos estudiados está disponible en la Asociación Gremial de Empresas Consultora de Ingeniería –AIC A.G. Teléfono: (56 2) 2264 0658, correo electrónico: aic@aic.cl

## III. Metodología

1. Recopilación y Confidencialidad

Para obtener los antecedentes se envió a cada empresa la Encuesta de Remuneraciones y una descripción de los cargos. Los datos fueron procesados en una base de datos omitiendo el nombre de la empresa.

2. Descripción de Cargos

La descripción general de las principales funciones desarrolladas por los distintos profesionales se refiere principalmente a formación, funciones y experiencia. Dichas descripciones fueron investigadas y elaboradas por la Asociación.

| Código | Cargo | Clasificación |
|---|---|---|
| G-1 | Gerente General | Corporativo |
| G-2 | Gerentes | Corporativo |
| G-3 | Jefe de Especialidad | Corporativo |
| G-4 | Director de Calidad | Corporativo |
| G-5 | Jefe Administrativo | Corporativo |
| G-6 | Jefe de Contabilidad | Corporativo |
| G-7 | Administrativo De Contabilidad | Corporativo |
| G-8 | Jefe Recursos Humanos | Corporativo |
| G-9 | Jefe de Personal | Corporativo |
| G-10 | Jefe de Remuneraciones | Corporativo |
| G-11 | Administrativo de Personal | Corporativo |
| G-12 | Jefe Departamento Computación e Informática | Corporativo |
| G-13 | Analista Programador | Corporativo |
| G-14 | Soporte Software | Corporativo |
| G-15 | Soporte Hardware | Corporativo |
| SG-59 | Secretaria Gerencia General Bilingüe | Corporativo |
| SG-60 | Secretaria Gerencia General | Corporativo |
| SG-61 | Secretaria De Proyectos/Estudios | Corporativo |

| Código | Cargo | Clasificación |
|---|---|---|
| SG-62 | Secretaria De Proyectos/Estudios Bilingüe | Corporativo |
| SG-63 | Secretaria Dactilógrafa | Corporativo |
| SG-64 | Secretaria Recepcionista/Telefonista | Corporativo |
| SG-65 | Mensajero/Junior | Corporativo |
| SG-66 | Portero | Corporativo |
| SG-67 | Guardia Seguridad/Vigilante/Nochero | Corporativo |
| SG-68 | Auxiliar De Aseo | Corporativo |
| SG-69 | Chofer | Corporativo |
| M-16 | Gerente de Proyecto 1; Ingeniero civil con 20 años de experiencia, responsable por proyectos de inversión mayores a US$250 millones | Emprendimiento |
| M-17 | Gerente de Proyecto 2; Ingeniero civil con 20 años de experiencia, responsable por proyectos de inversión entre US$250 millones y US$100 millones. | Emprendimiento |
| M-18 | Gerente de Proyecto 3; Ingeniero civil con 20 años de experiencia, responsable por proyectos de inversión entre US$100 millones y US$50 millones. | Emprendimiento |
| M-19 | Gerente de Proyecto 4; Ingeniero civil con 20 años de experiencia, responsable por proyectos de inversión menos a US$100 millones. | Emprendimiento |
| M-19,1 | Gerente de Proyecto 5; Ingeniero civil con entre 10 y 15 años de experiencia. | Emprendimiento |
| M-19,2 | Jefe de Proyecto | Emprendimiento |
| M-20 | Ingeniero Programación | Emprendimiento |
| M-21 | Ingeniero Control de Avance | Emprendimiento |
| M-22 | Ingeniero de Costos | Emprendimiento |
| M-23 | Control de Documentos | Emprendimiento |
| E-24 | Gerente de Ingeniería | Ingeniería |
| E-25 | Consultor | Ingeniería |
| E-26 | Consultor Internacional | Ingeniería |
| E-27 | Líder de Disciplina | Ingeniería |
| E-28 | Ingeniero de Estudios/Especialista | Ingeniería |
| E-29 | Ingeniero A; Ingeniero Civil con más de 10 años de experiencia. | Ingeniería |

| Código | Cargo | Clasificación |
|---|---|---|
| E-30 | Ingeniero B; Ingeniero Civil con más de 6 años de experiencia. | Ingeniería |
| E-31 | Ingeniero C; Ingeniero Civil con más de 2 años de experiencia. | Ingeniería |
| E-32 | Ingeniero D; Ingeniero Civil recién titulado. | Ingeniería |
| E-33 | Proyectista A / Proyectista Coordinador; Ingeniero de Ejecución, Constructor Civil, con más de 15 años de experiencia. | Ingeniería |
| E-34 | Proyectista 3D; Ingeniero de Ejecución o Técnico proyectista experto, con más de 15 años de experiencia. | Ingeniería |
| E-35 | Proyectista B; Ingeniero de Ejecución, Constructor Civil, con más de 10 años de experiencia. | Ingeniería |
| E-36 | Proyectista C; Ingeniero de Ejecución, Constructor Civil, con más de 6 años de experiencia. | Ingeniería |
| E-37 | Proyectista D; Ingeniero de Ejecución, Constructor Civil o similar con menos de 6 años de experiencia. | Ingeniería |
| E-38 | Dibujante A; Dibujante Técnico, con más de 6 años de experiencia profesional. | Ingeniería |
| E-39 | Dibujante B; Dibujante Técnico, con más de 2 años de experiencia profesional. | Ingeniería |
| E-40 | Dibujante C; Dibujante Técnico, recién egresado o titulado | Ingeniería |
| P-41 | Gerente de Adquisiciones | Adquisiciones |
| P-42 | Comprador | Adquisiciones |
| P-43 | Activador | Adquisiciones |
| C-44 | Gerente Administración de la Construcción | Construcción |
| C-45 | Administrador de Contratos | Construcción |
| C-46 | Gerente de Administración | Construcción |
| C-47 | Inspector A; Ingeniero Civil con más de 15 años de experiencia. | Construcción |
| C-48 | Inspector B; Ingeniero Civil, con más de 12 años de experiencia. | Construcción |
| C-49 | Inspector C; Ingeniero Civil con más de 6 años de experiencia o Ingeniero de Ejecución. | Construcción |
| C-50 | Inspector D; Ingeniero Civil con más de 2 años de experiencia o Ingeniero de Ejecución. | Construcción |
| C-51 | Inspector E; Ingeniero Civil, con menos de 2 años de experiencia. | Construcción |

| Código | Cargo | Clasificación |
|---|---|---|
| C-52 | Profesional | Construcción |
| C-53 | Topógrafo Obras Civiles | Construcción |
| C-54 | Laboratorista Clase A | Construcción |
| C-55 | Laboratorista Clase B | Construcción |
| C-56 | Prevencionista de Riesgo | Construcción |
| C-57 | Ayudante Prevencionista de Riesgo | Construcción |
| S-58 | Ingeniero de Puesta en Marcha | Puesta en marcha |
| MA-70 | Biólogo | Medio Ambiente |
| MA-71 | Geógrafo | Medio Ambiente |
| MA-72 | Geólogo | Medio Ambiente |
| MA-73 | Gerente De Proyectos Medio Ambiente | Medio Ambiente |
| MA-74 | Jefe De Proyectos Medio Ambiente | Medio Ambiente |
| MA-75 | Profesional De Proyectos Ambientales | Medio Ambiente |
| AR-76 | Arquitecto 1; con más de 15 años de experiencia. | Arquitectura |
| AR-77 | Arquitecto 2; con más de 10 años de experiencia. | Arquitectura |

3. Criterios de Equivalencia de Cargos

Para establecer equivalencia respecto de los cargos incluidos, se consideraron los siguientes criterios básicos.

- Si las funciones de un cargo no se ajustaban completamente a las descripciones establecidas, pero cumplía con el 80% de las funciones, se registraría la información en él.
- Cuando existiera más de un funcionario desarrollando las actividades definidas para un determinado cargo, se indicó el número de personas en el cargo y se asignó a éste el promedio de las remuneraciones percibidas por dichas personas

4. Clasificación de las Empresas Participantes

Todos los resultados se entregan clasificados en tres grupos; según tipo de cliente, el número de personas que componen la empresa, y el tramo de facturación de las empresas.

a) Tipo de cliente:

Se clasificó a las empresas según la procedencia de los ingresos, vale decir, generados por contratos con empresas ya sea del sector público o privado. Para esto se clasificó a la empresa considerando aquel sector que aporta sobre el 50% de los ingresos a la empresa.

- Sector Público: Empresas cuyos ingresos provienen mayoritariamente de trabajos realizados al Ministerio de Obras Públicas, MINVU, Hospitales u otras.
- Sector Privado: Empresas cuyos ingresos provienen mayoritariamente de Otros Clientes

b) Dotación de personal:

Dice relación con el número de trabajadores con que cuenta la empresa clasificándose de acuerdo a los siguientes tramos:

- Hasta 50 personas
- Entre 51 a 150 personas
- Entre 151 a 250 personas
- Sobre 250 personas

c) Ventas anuales de la empresa

Se refiere a las ventas anuales promedio de las empresas clasificadas en los siguientes tramos:

- De 0,01 a 2.400 UF.
- De 2.400,01 a 25.000 UF.
- De 25.000,01 a 200.000 UF.
- Más de 200.000,01 UF.

5. Índice de remuneraciones

El índice nominal de remuneraciones está construido en considerando el promedio ponderado de los cargos descritos a continuación y dividido en las tres principales áreas de desarrollo de las empresas de ingeniería. Para su construcción, se consideró las principales posiciones que componen estas áreas, se calculó un promedio de las remuneraciones y luego se indexó en base al año 1993.

El índice real de remuneraciones está construido en considerando el promedio ponderado de los cargos descritos a continuación y dividido en las tres principales áreas de desarrollo

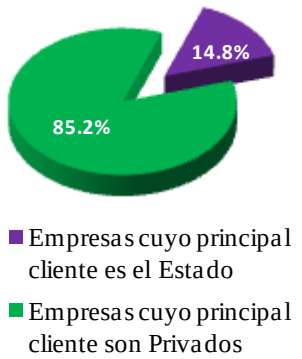
de las empresas de ingeniería. Los sueldos nominales fueron deflactados por el IPC acumulado a octubre de cada año publicado por el Instituto Nacional de Estadísticas, serie con año base en 2013. Para su construcción, se consideró las principales posiciones que componen estas áreas, se calculó un promedio de las remuneraciones y luego se indexó en base al año 1993. Las áreas de ingeniería y los cargos que las componen son los siguientes:

| Pre inversional | Ingeniería de Detalle | Gestión de la Construcción e Inspecciones |
|---|---|---|
| Posición G-2 | Posición E-27 | Posición C-47 |
| Posición G-3 | Posición E-28 | Posición C-48 |
| Posición E-24 | Posición E-30 | Posición C-49 |
| Posición E-25 | Posición E-31 | Posición C-50 |
| Posición E-26 | Posición E-33 | Posición C-51 |
| | Posición E-34 | Posición C-52 |
| | Posición E-35 | Posición C-53 |
| | Posición E-36 | Posición C-54 |
| | Posición E-37 | Posición C-55 |
| | Posición E-38 | Posición C-56 |
| | Posición E-39 | Posición C-57 |

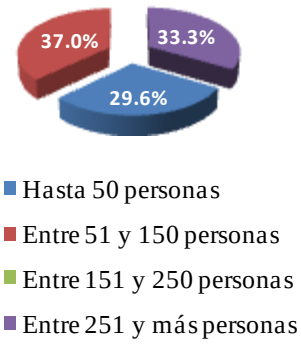
## IV. Resultados Descriptivos

Los resultados del análisis se clasificaron según 3 categorías; tipo de mandante del proyecto de ingeniería, número de trabajadores de la empresa, y el nivel de facturación. La clasificación es la siguiente:

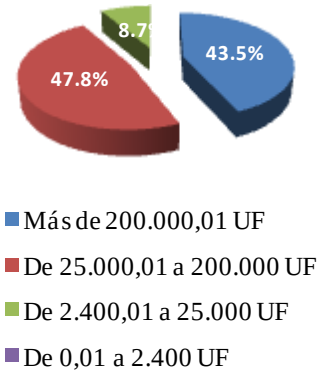
**Tipo de Cliente**




**Dotación de RRHH**




**Ventas Anuales**

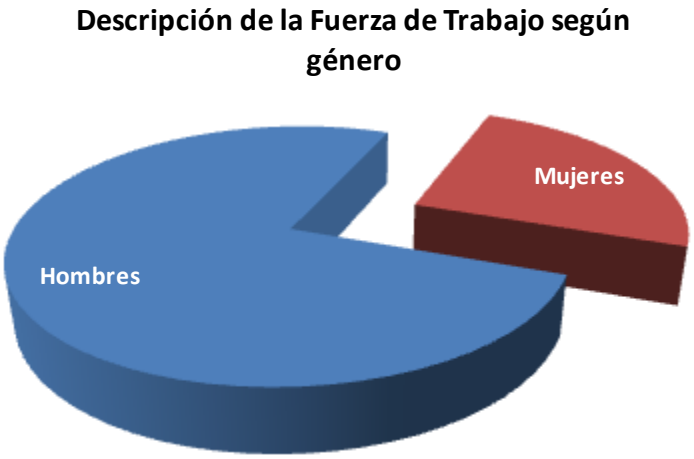



En términos generales, durante el 2016, 1.465 personas fueron desvinculadas de las empresas de ingeniería. Las desvinculaciones se produjeron por renuncia voluntaria, necesidad de la empresa, causas imputables a cada trabajador u otras razones. La principal causar de despido fue "necesidades de la empresa", la cual alcanzó el 56% de los casos. Por otro lado, la mayoría de las contrataciones son con contrato indefinido, las cuales corresponde, en promedio, a un 91%.
El detalle, según la clasificación de las empresas, es el siguiente:

| Desvinculaciones | Trabajadores (%) | Necesidad de la Empresa |
|---|---|---|
| Principal mandante: Estado | 17.54% | 19.51% |
| Principal mandante: Privados | 82.46% | 80.49% |
| Empresas con hasta 50 trabajadores | 6.48% | 4.63% |
| Empresas entre 51 y 150 trabajadores | 13.11% | 12.56% |
| Empresas entre 151 y 250 trabajadores | 0.00% | 0.00% |
| Empresas con más 250 trabajadores | 80.41% | 82.80% |
| Empresas con venta sobre 200.000,01 UF | 76.23% | 77.24% |
| Empresas con ventas de 25.000,01 a 200.000 UF | 22.92% | 21.74% |
| Empresas con ventas de 2.400,01 a 25.000 UF | 0.86% | 1.02% |
| Empresas con ventas de 0,01 a 2.400 UF | 0.00% | 0.00% |
| **Total** | **100%** | **55.97%** |

Al realizar un análisis por sexo y edad de los trabajadores, es fácilmente observable que la mayoría corresponden a hombres. Para el caso de los profesionales se cumple, para todos los casos, que los hombres son mayoría frente a las mujeres. En el caso de los técnicos, el resultado es mixto y depende del tamaño de la empresa; a mayor número de trabajares, mejor es el porcentaje de mujeres en la empresa.

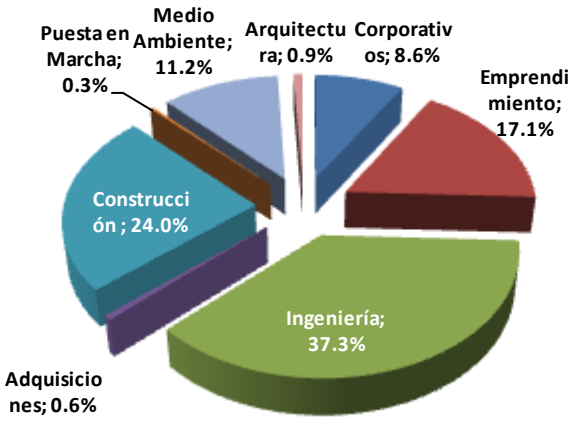
| Contratos indefinido | Hombres (%) | Mujeres (%) | Edad promedio |
|---|---|---|---|
| Principal mandante: Estado | 75.56% | 24.44% | 38 |
| Principal mandante: Privados | 69.74% | 30.26% | 39 |
| Empresas con hasta 50 trabajadores | 65.22% | 34.78% | 38 |
| Empresas entre 51 y 150 trabajadores | 69.51% | 30.49% | 39 |
| Empresas entre 151 y 250 trabajadores | 0.00% | 0.00% | -- |
| Empresas con más 250 trabajadores | 70.81% | 29.19% | 39 |
| Empresas con venta sobre 200.000,01 UF | 68.53% | 31.47% | 40 |
| Empresas con ventas de 25.000,01 a 200.000 UF | 70.45% | 29.55% | 34 |
| Empresas con ventas de 2.400,01 a 25.000 UF | 72.41% | 27.59% | 38 |
| Empresas con ventas de 0,01 a 2.400 UF | 0.00% | 0.00% | -- |
| **Total** | **73.36%** | **26.64%** | **38** |



## V. Composición de los recursos humanos de las empresas de Ingeniería

Una típica empresa de ingeniería está compuesta por ocho áreas. Las posiciones corporativas se hacen cargo de la dirección general de la empresa e incluye a los gerentes de áreas, al departamento de administración y finanzas, al departamento de recursos humanos, al departamento de computación y servicios generales de la empresa. El área de emprendimiento está relacionada con el gerenciamiento y evaluación de futuros proyectos que puede llevar a cabo la empresa. En el área de ingeniería se encuentra el corazón de la empresa. Se refiere a los ingenieros calculistas y proyectistas, con diferentes años de experiencia y estudio, quienes son los que desarrollan el principal servicios de la empresa. En el área de adquisiciones se encuentran los trabajadores destinados a equipar la empresa con todos los implementos necesarios para poder implementar un proyecto. El área de construcción se refiere principalmente a los trabajadores que se encuentran en terreno realizando inspecciones y fiscalizaciones de obras, una de las principales tareas de las oficinas de ingeniería. Los profesionales de puesta en marcha deben asegurar que las instalaciones estén completas y de realizar las pruebas de los equipos. El área de medio ambiente se refiere a los trabajadores destinados a realizar evaluaciones de impacto ambienta y sustentabilidad. La mayoría de los trabajadores de esta área no son ingenieros, sino biólogos, geólogos, geógrafos, entre otros. Finalmente, el área de arquitectura está compuesto por los arquitectos que realizan auditorias técnicas sobre los proyectos a construir. La composición promedio de una empresa de ingeniería, según las áreas descritas, es la siguiente:

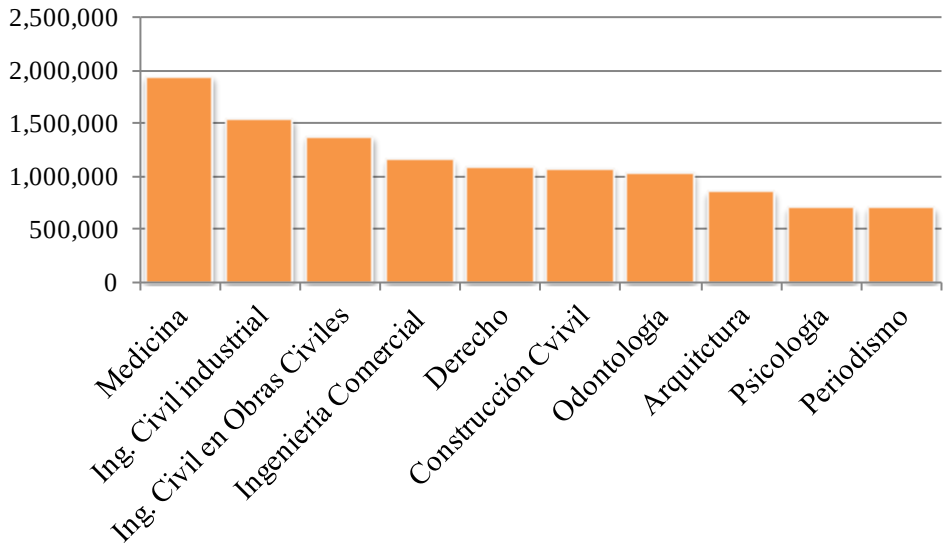
| Composición de RRHH | Trabajadores (%) |
|---|---|
| Corporativos | 8.6% |
| Emprendimiento | 17.1% |
| Ingeniería | 37.3% |
| Adquisiciones | 0.6% |
| Construcción | 24.0% |
| Puesta en Marcha | 0.3% |
| Medio Ambiente | 11.2% |
| Arquitectura | 0.9% |
| **Total** | **100%** |



## VI. La ingeniería civil en comparación con otras carreras

| Carrera | Sueldo al primer año |
|---|---|
| Medicina | $ 1,950,384 |
| Ing. Civil industrial | $ 1,542,869 |
| Ing. Civil en Obras Civiles | $ 1,380,559 |
| Ingeniería Comercial | $ 1,163,460 |
| Derecho | $ 1,096,719 |
| Construcción Civil | $ 1,076,045 |
| Odontología | $ 1,039,154 |
| Arquitectura | $ 859,592 |
| Psicología | $ 711,371 |
| Periodismo | $ 708,929 |

Fuente: Ministerio de Educación y AIC A.G.

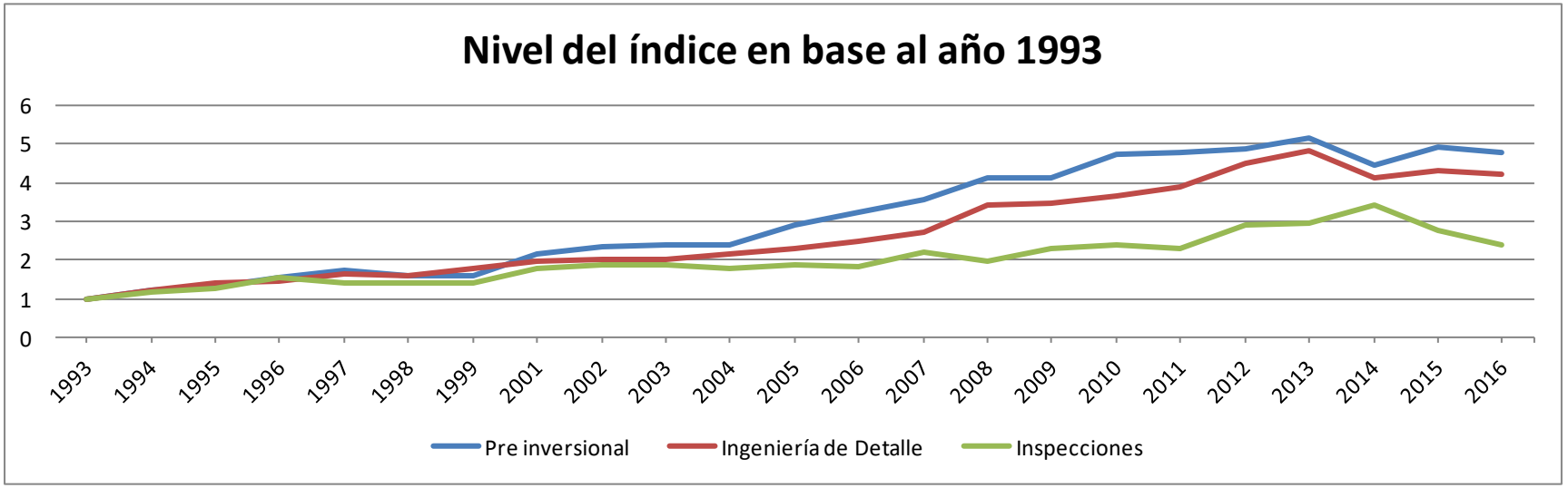


## VII. Índice Nominal de Remuneraciones por Área de Ingeniería

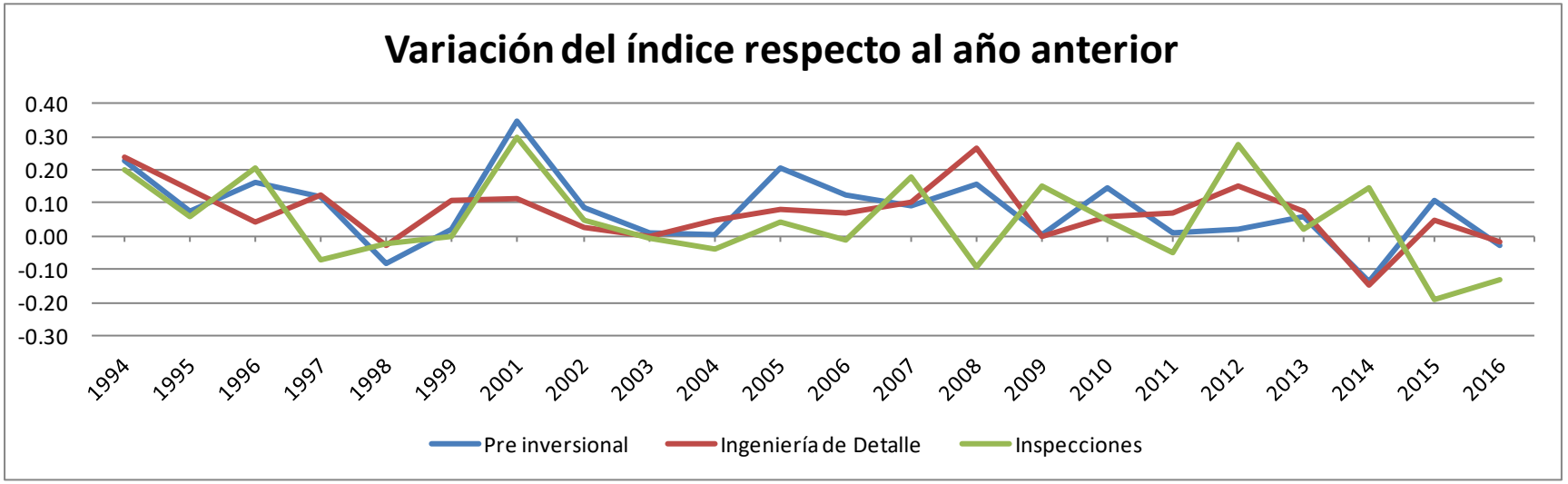
A continuación se presenta un índice de las tres principales ares de Ingeniería que desarrollan las empresas. El índice se construye a partir de las remuneraciones promedio ponderadas de las principales posiciones asignadas a dichas áreas. Para conocer el detalle de los cargos que componen estas áreas, consultar el apéndice metodológico.

**Índice de remuneraciones por área de ingeniería (en base al promedio ponderado de las rentas nominales de cada año)**
Nivel del índice en base al año 1993

| | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Pre inversional** | 1.54 | 1.72 | 1.58 | 1.61 | 2.18 | 2.37 | 2.39 | 2.40 | 2.89 | 3.26 | 3.55 | 4.11 | 4.12 | 4.73 | 4.77 | 4.87 | 5.15 | 4.44 | 4.91 | 4.76 |
| **Ingeniería de Detalle** | 1.48 | 1.66 | 1.61 | 1.78 | 1.98 | 2.04 | 2.04 | 2.14 | 2.31 | 2.47 | 2.72 | 3.44 | 3.45 | 3.65 | 3.91 | 4.50 | 4.84 | 4.12 | 4.31 | 4.24 |
| **Inspecciones** | 1.53 | 1.43 | 1.39 | 1.39 | 1.81 | 1.89 | 1.88 | 1.80 | 1.88 | 1.86 | 2.19 | 1.99 | 2.29 | 2.40 | 2.28 | 2.91 | 2.96 | 3.40 | 2.75 | 2.39 |
| **Total** | 1.52 | 1.63 | 1.54 | 1.59 | 2.04 | 2.17 | 2.18 | 2.19 | 2.50 | 2.71 | 3.01 | 3.40 | 3.49 | 3.87 | 3.92 | 4.26 | 4.50 | 4.09 | 4.21 | 4.02 |



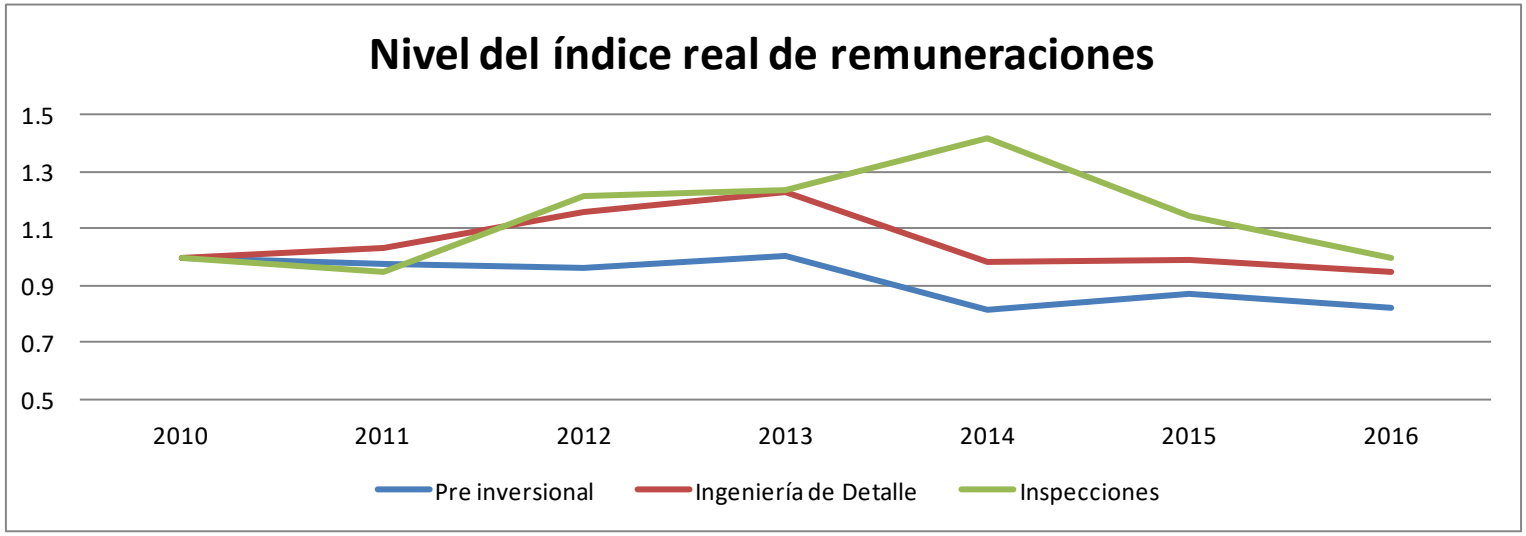
| Índice de remuneraciones por área de ingeniería (en base al promedio ponderado de las rentas nominales de cada año)<br>Variación porcentual del índice respecto al año anterior (%) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **1996** | **1997** | **1998** | **1999** | **2001** | **2002** | **2003** | **2004** | **2005** | **2006** | **2007** | **2008** | **2009** | **2010** | **2011** | **2012** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** |
| **Pre inversional** | 16.50 | 11.90 | -8.19 | 2.10 | 35.01 | 8.54 | 0.92 | 0.58 | 20.45 | 12.56 | 9.10 | 15.78 | 0.28 | 14.62 | 0.87 | 2.02 | 5.88 | -13.79 | 10.59 | -3.03 |
| **Ingeniería de Detalle** | 4.45 | 12.16 | -2.81 | 10.64 | 11.20 | 2.81 | 0.12 | 4.89 | 7.94 | 6.89 | 10.22 | 26.65 | 0.15 | 5.67 | 7.19 | 15.16 | 7.59 | -14.91 | 4.68 | -1.74 |
| **Inspecciones** | 20.67 | -7.03 | -2.35 | 0.10 | 29.60 | 4.58 | -0.49 | -4.16 | 4.29 | -1.29 | 17.98 | -9.33 | 15.27 | 4.74 | -4.89 | 27.55 | 1.86 | 14.85 | -19.14 | -13.16 |
| **Total** | 14.82 | 6.86 | -5.66 | 3.53 | 28.05 | 6.41 | 0.43 | 0.35 | 14.27 | 8.65 | 10.94 | 13.00 | 2.59 | 11.00 | 1.18 | 8.79 | 5.53 | -9.01 | 2.72 | -4.52 |



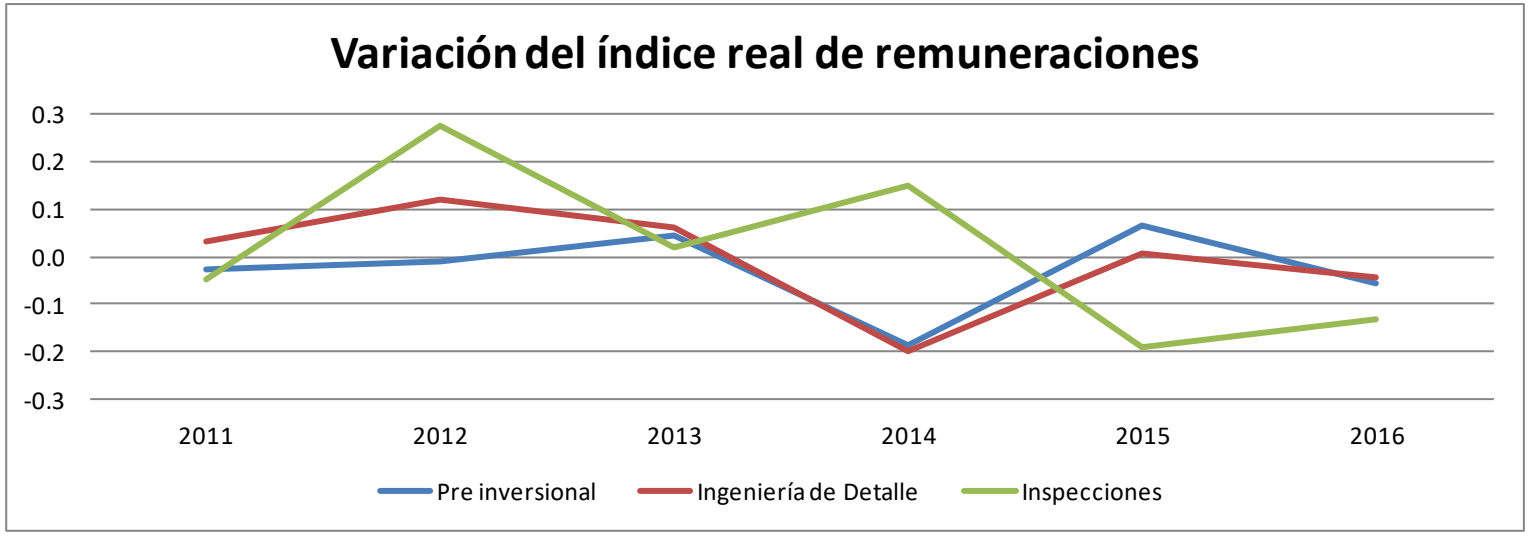
## VIII. Índice Real de Remuneraciones por Área de Ingeniería

A continuación se presenta un índice de las tres principales áreas de Ingeniería que desarrollan las empresas. El índice se construye a partir de las remuneraciones promedio ponderadas de las principales posiciones asignadas a dichas áreas. Para conocer el detalle de los cargos que componen estas áreas, consultar el apéndice metodológico.

| Índice real de remuneraciones por área de ingeniería<br>Nivel del índice en base al año 2010 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **2010** | **2011** | **2012** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** |
| **Pre inversional** | 1.00 | 0.97 | 0.96 | 1.01 | 0.82 | 0.87 | 0.82 |
| **Ingeniería de Detalle** | 1.00 | 1.03 | 1.16 | 1.23 | 0.98 | 0.99 | 0.95 |
| **Inspecciones** | 1.00 | 0.95 | 1.21 | 1.24 | 1.42 | 1.15 | 1.00 |
| **Total** | 1.00 | 0.98 | 1.04 | 1.09 | 0.94 | 0.94 | 0.87 |



| Índice real de remuneraciones por área de ingeniería<br>Variación porcentual del índice respecto al año anterior (%) | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **2010** | **2011** | **2012** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** |
| **Pre inversional** | -- | -2.71 | -0.87 | 4.28 | -18.73 | 6.35 | -5.72 |
| **Ingeniería de Detalle** | -- | 3.39 | 11.89 | 5.96 | -19.78 | 0.67 | -4.47 |
| **Inspecciones** | -- | -4.89 | 27.55 | 1.86 | 14.85 | -19.14 | -13.16 |
| **Total** | -- | -1.81 | 6.14 | 4.22 | -13.04 | -0.80 | -6.87 |



## IX. Ratios Salariales por Departamento

Las posiciones G corresponden los cargos corporativos de la empresa. La mayor diferencia salarial es de 10,23 veces entre el Gerente General y administrativo de Personal, quien es el responsable de la mantención actualizada de las carpetas con antecedentes del personal, y de su grupo familiar, en la medida que sean necesarios a la gestión del área de personal y bienestar, así como también la preparación de información para procesamiento de remuneraciones, informes y estadísticas de personal.

Matriz de ratios salariales para las posiciones Corporativas (en base al sueldo total bruto)

| | Posición G-1 | Posición G-2 | Posición G-3 | Posición G-4 | Posición G-5 | Posición G-6 | Posición G-7 | Posición G-8 | Posición G-9 | Posición G-10 | Posición G-11 | Posición G-12 | Posición G-13 | Posición G-14 | Posición G-15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Posición G-1 | 1.00 | 0.68 | 0.49 | 0.32 | 0.29 | 0.25 | 0.11 | 0.24 | 0.20 | 0.25 | 0.10 | 0.34 | 0.20 | 0.13 | 0.11 |
| Posición G-2 | 1.47 | 1.00 | 0.72 | 0.47 | 0.43 | 0.37 | 0.16 | 0.35 | 0.30 | 0.36 | 0.14 | 0.50 | 0.30 | 0.19 | 0.16 |
| Posición G-3 | 2.03 | 1.38 | 1.00 | 0.65 | 0.59 | 0.52 | 0.22 | 0.49 | 0.41 | 0.50 | 0.20 | 0.68 | 0.41 | 0.26 | 0.23 |
| Posición G-4 | 3.13 | 2.13 | 1.54 | 1.00 | 0.91 | 0.79 | 0.34 | 0.75 | 0.63 | 0.78 | 0.31 | 1.05 | 0.63 | 0.40 | 0.35 |
| Posición G-5 | 3.45 | 2.35 | 1.70 | 1.10 | 1.00 | 0.88 | 0.37 | 0.83 | 0.69 | 0.86 | 0.34 | 1.16 | 0.70 | 0.44 | 0.38 |
| Posición G-6 | 3.94 | 2.68 | 1.94 | 1.26 | 1.14 | 1.00 | 0.42 | 0.95 | 0.79 | 0.98 | 0.39 | 1.33 | 0.80 | 0.50 | 0.44 |
| Posición G-7 | 9.27 | 6.31 | 4.57 | 2.97 | 2.69 | 2.35 | 1.00 | 2.23 | 1.87 | 2.30 | 0.91 | 3.13 | 1.87 | 1.19 | 1.03 |
| Posición G-8 | 4.16 | 2.83 | 2.05 | 1.33 | 1.20 | 1.06 | 0.45 | 1.00 | 0.84 | 1.03 | 0.41 | 1.40 | 0.84 | 0.53 | 0.46 |
| Posición G-9 | 4.97 | 3.38 | 2.45 | 1.59 | 1.44 | 1.26 | 0.54 | 1.20 | 1.00 | 1.23 | 0.49 | 1.68 | 1.00 | 0.64 | 0.55 |
| Posición G-10 | 4.03 | 2.74 | 1.98 | 1.29 | 1.17 | 1.02 | 0.43 | 0.97 | 0.81 | 1.00 | 0.39 | 1.36 | 0.81 | 0.52 | 0.45 |
| Posición G-11 | 10.23 | 6.96 | 5.04 | 3.27 | 2.96 | 2.60 | 1.10 | 2.46 | 2.06 | 2.54 | 1.00 | 3.45 | 2.06 | 1.31 | 1.14 |
| Posición G-12 | 2.96 | 2.02 | 1.46 | 0.95 | 0.86 | 0.75 | 0.32 | 0.71 | 0.60 | 0.74 | 0.29 | 1.00 | 0.60 | 0.38 | 0.33 |
| Posición G-13 | 4.95 | 3.37 | 2.44 | 1.58 | 1.43 | 1.26 | 0.53 | 1.19 | 1.00 | 1.23 | 0.48 | 1.67 | 1.00 | 0.63 | 0.55 |
| Posición G-14 | 7.81 | 5.32 | 3.85 | 2.50 | 2.26 | 1.98 | 0.84 | 1.88 | 1.57 | 1.94 | 0.76 | 2.64 | 1.58 | 1.00 | 0.87 |
| Posición G-15 | 9.00 | 6.12 | 4.43 | 2.88 | 2.61 | 2.28 | 0.97 | 2.16 | 1.81 | 2.23 | 0.88 | 3.03 | 1.82 | 1.15 | 1.00 |

Las posiciones M corresponden al gerenciamiento de proyectos. Es posible observar que la diferencia salarial más grande es de 5.48 veces entre un Gerente de Proyectos con 20 años de experiencia y la persona encargada de efectuar y controlar las emisiones y recepción de planos y documentos de un proyecto.

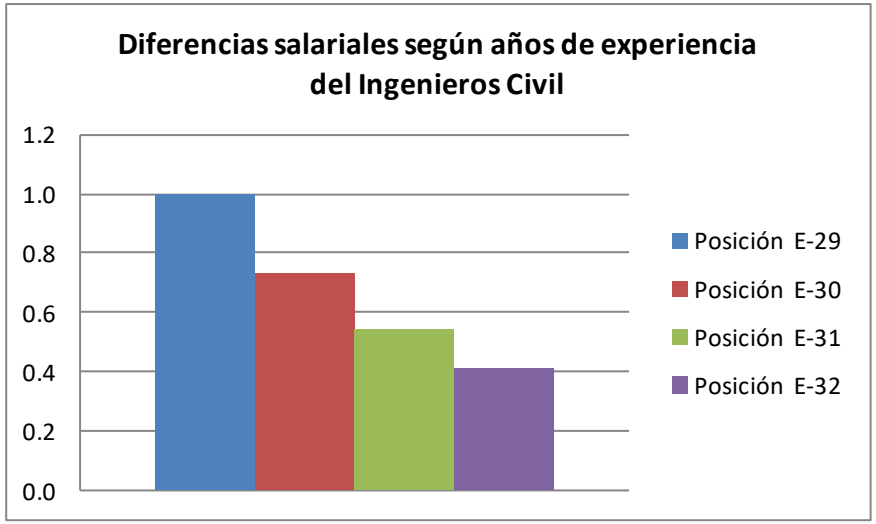
Matriz de ratios salariales para el Departamento de Gerenciamiento de Proyectos y Emprendimiento (en base al sueldo total bruto)

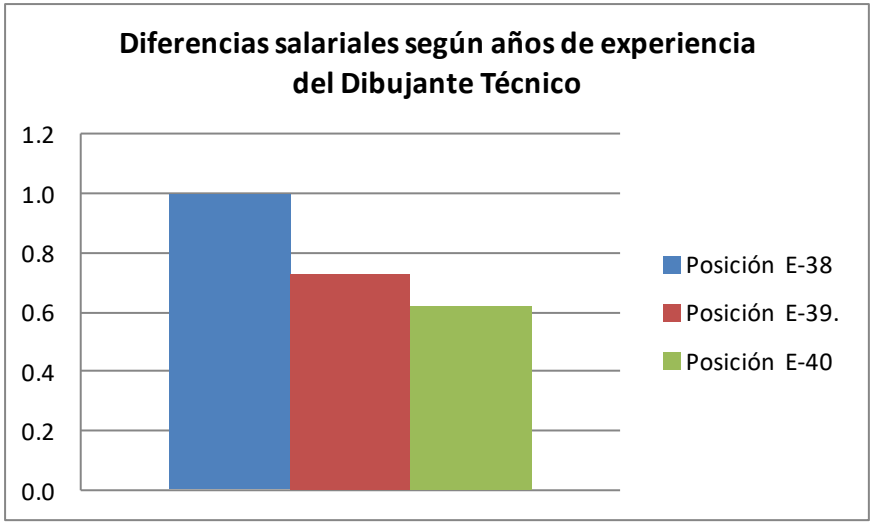
| | Posición M-16 | Posición M-17 | Posición M-18 | Posición M-19 | Posición M-19.1 | Posición M-19.2 | Posición M-20 | Posición M-21 | Posición M-22 | Posición M-23 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Posición M-16 | 1.00 | 0.62 | 0.51 | 0.84 | 0.61 | 0.53 | 0.33 | 0.31 | 0.38 | 0.18 |
| Posición M-17 | 1.61 | 1.00 | 0.82 | 1.35 | 0.98 | 0.85 | 0.53 | 0.50 | 0.61 | 0.29 |
| Posición M-18 | 1.96 | 1.22 | 1.00 | 1.64 | 1.20 | 1.04 | 0.64 | 0.61 | 0.74 | 0.36 |
| Posición M-19 | 1.19 | 0.74 | 0.61 | 1.00 | 0.73 | 0.63 | 0.39 | 0.37 | 0.45 | 0.22 |
| Posición M-19.1 | 1.64 | 1.02 | 0.84 | 1.38 | 1.00 | 0.87 | 0.53 | 0.51 | 0.62 | 0.30 |
| Posición M-19.2 | 1.89 | 1.17 | 0.97 | 1.59 | 1.15 | 1.00 | 0.62 | 0.59 | 0.71 | 0.34 |
| Posición M-20 | 3.06 | 1.90 | 1.57 | 2.58 | 1.87 | 1.62 | 1.00 | 0.96 | 1.16 | 0.56 |
| Posición M-21 | 3.20 | 1.99 | 1.63 | 2.69 | 1.95 | 1.69 | 1.04 | 1.00 | 1.21 | 0.58 |
| Posición M-22 | 2.65 | 1.65 | 1.35 | 2.23 | 1.62 | 1.40 | 0.87 | 0.83 | 1.00 | 0.48 |
| Posición M-23 | 5.48 | 3.41 | 2.80 | 4.61 | 3.35 | 2.90 | 1.79 | 1.72 | 2.07 | 1.00 |

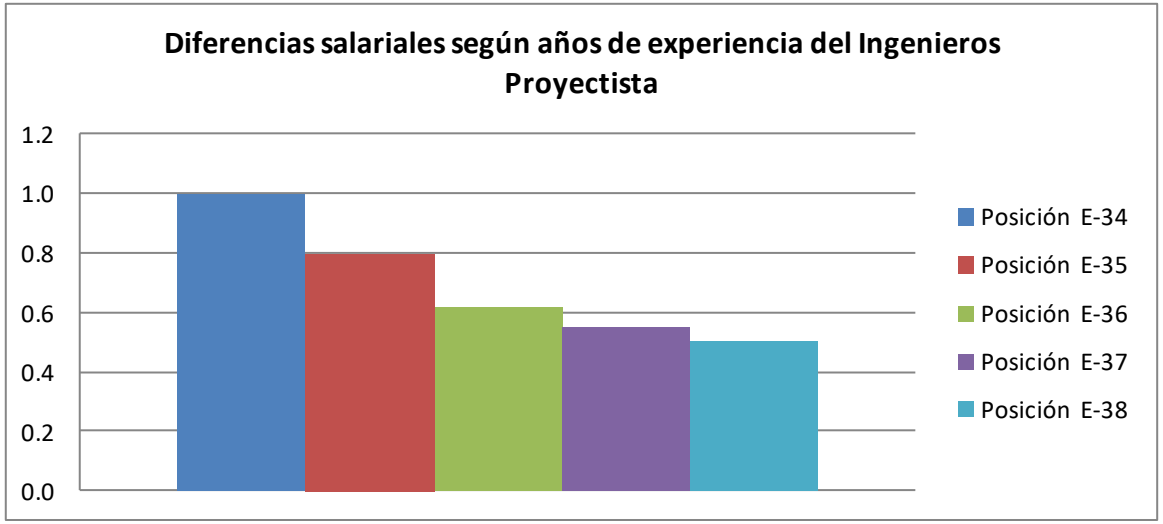
Las posiciones E corresponden al departamento de ingeniería. La mayor brecha salarial se da entre el Gerente de Ingeniería y un dibujante técnico recién egresado. Esta brecha es de 9,07 veces.

Matriz de ratios salariales para el Departamento de Ingeniería (en base al sueldo total bruto)

| | Posición E-24 | Posición E-25 | Posición E-26 | Posición E-27 | Posición E-28 | Posición E-29 | Posición E-30 | Posición E-31 | Posición E-32 | Posición E-33 | Posición E-34 | Posición E-35 | Posición E-36 | Posición E-37 | Posición E-38 | Posición E-39 | Posición E-40 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Posición E-24 | 1.00 | 0.82 | 1.07 | 0.65 | 0.57 | 0.48 | 0.35 | 0.26 | 0.20 | 0.41 | 0.36 | 0.29 | 0.22 | 0.20 | 0.18 | 0.13 | 0.11 |
| Posición E-25 | 1.22 | 1.00 | 1.30 | 0.79 | 0.69 | 0.59 | 0.43 | 0.32 | 0.24 | 0.50 | 0.44 | 0.35 | 0.27 | 0.24 | 0.22 | 0.16 | 0.13 |
| Posición E-26 | 0.94 | 0.77 | 1.00 | 0.60 | 0.53 | 0.45 | 0.33 | 0.24 | 0.18 | 0.38 | 0.33 | 0.27 | 0.20 | 0.18 | 0.17 | 0.12 | 0.10 |
| Posición E-27 | 1.55 | 1.27 | 1.66 | 1.00 | 0.88 | 0.74 | 0.54 | 0.40 | 0.30 | 0.63 | 0.55 | 0.44 | 0.34 | 0.30 | 0.28 | 0.20 | 0.17 |
| Posición E-28 | 1.76 | 1.45 | 1.89 | 1.14 | 1.00 | 0.85 | 0.62 | 0.46 | 0.34 | 0.72 | 0.63 | 0.50 | 0.39 | 0.35 | 0.31 | 0.23 | 0.19 |
| Posición E-29 | 2.08 | 1.71 | 2.23 | 1.34 | 1.18 | 1.00 | 0.73 | 0.54 | 0.41 | 0.85 | 0.74 | 0.59 | 0.45 | 0.41 | 0.37 | 0.27 | 0.23 |
| Posición E-30 | 2.85 | 2.34 | 3.05 | 1.84 | 1.61 | 1.37 | 1.00 | 0.74 | 0.56 | 1.16 | 1.02 | 0.81 | 0.62 | 0.56 | 0.51 | 0.37 | 0.31 |
| Posición E-31 | 3.85 | 3.15 | 4.11 | 2.48 | 2.18 | 1.85 | 1.35 | 1.00 | 0.75 | 1.57 | 1.37 | 1.10 | 0.84 | 0.75 | 0.69 | 0.50 | 0.42 |
| Posición E-32 | 5.12 | 4.20 | 5.47 | 3.30 | 2.90 | 2.46 | 1.80 | 1.33 | 1.00 | 2.09 | 1.83 | 1.46 | 1.12 | 1.00 | 0.91 | 0.67 | 0.56 |
| Posición E-33 | 2.45 | 2.01 | 2.61 | 1.58 | 1.39 | 1.18 | 0.86 | 0.64 | 0.48 | 1.00 | 0.87 | 0.70 | 0.53 | 0.48 | 0.44 | 0.32 | 0.27 |
| Posición E-34 | 2.80 | 2.30 | 2.99 | 1.81 | 1.59 | 1.34 | 0.98 | 0.73 | 0.55 | 1.14 | 1.00 | 0.80 | 0.61 | 0.55 | 0.50 | 0.36 | 0.31 |
| Posición E-35 | 3.50 | 2.87 | 3.74 | 2.26 | 1.98 | 1.68 | 1.23 | 0.91 | 0.68 | 1.43 | 1.25 | 1.00 | 0.77 | 0.69 | 0.62 | 0.46 | 0.39 |
| Posición E-36 | 4.58 | 3.75 | 4.89 | 2.95 | 2.59 | 2.20 | 1.61 | 1.19 | 0.89 | 1.87 | 1.63 | 1.31 | 1.00 | 0.89 | 0.82 | 0.60 | 0.50 |
| Posición E-37 | 5.11 | 4.19 | 5.47 | 3.30 | 2.90 | 2.46 | 1.79 | 1.33 | 1.00 | 2.09 | 1.83 | 1.46 | 1.12 | 1.00 | 0.91 | 0.67 | 0.56 |
| Posición E-38 | 5.61 | 4.60 | 6.00 | 3.62 | 3.18 | 2.70 | 1.97 | 1.46 | 1.10 | 2.29 | 2.00 | 1.60 | 1.23 | 1.10 | 1.00 | 0.73 | 0.62 |
| Posición E-39 | 7.68 | 6.30 | 8.21 | 4.96 | 4.35 | 3.69 | 2.70 | 2.00 | 1.50 | 3.14 | 2.74 | 2.19 | 1.68 | 1.50 | 1.37 | 1.00 | 0.85 |
| Posición E-40 | 9.07 | 7.44 | 9.70 | 5.85 | 5.14 | 4.36 | 3.18 | 2.36 | 1.77 | 3.71 | 3.24 | 2.59 | 1.98 | 1.77 | 1.62 | 1.18 | 1.00 |


Diferencias salariales según años de experiencia del Ingenieros Civil
1.2
1.0
0.8
0.6
0.4
0.2
0.0
Posición E-29
Posición E-30
Posición E-31
Posición E-32

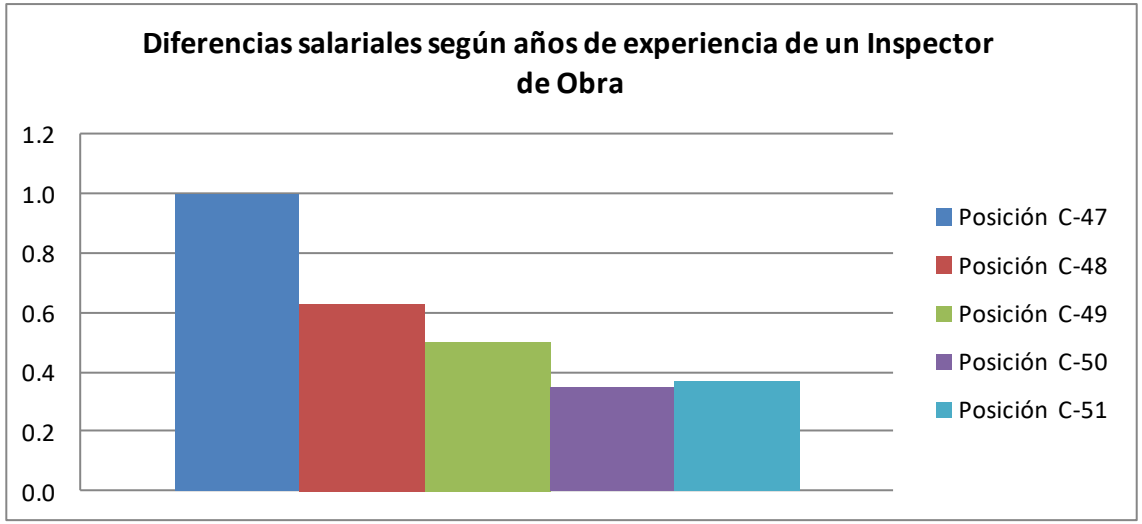

Diferencias salariales según años de experiencia del Dibujante Técnico
1.2
1.0
0.8
0.6
0.4
0.2
0.0
Posición E-38
Posición E-39.
Posición E-40


Diferencias salariales según años de experiencia del Ingenieros Proyectista
1.2
1.0
0.8
0.6
0.4
0.2
0.0
Posición E-34
Posición E-35
Posición E-36
Posición E-37
Posición E-38

Las posiciones C corresponden a los profesionales que están en terreno. La mayor brecha salaria, 3,82 veces, se produce entre el Gerente de Administración de la Construcción y un Constructor Civil, Laboratorista de suelos y hormigones.

Matriz de ratios salariales para el Departamento de Construcción (en base al sueldo total bruto)

| | Posición C-44 | Posición C-45 | Posición C-46 | Posición C-47 | Posición C-48 | Posición C-49 | Posición C-50 | Posición C-51 | Posición C-52 | Posición C-53 | Posición C-54 | Posición C-55 | Posición C-56 | Posición C-57 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Posición C-44 | 1.00 | 0.79 | 0.86 | 0.88 | 0.55 | 0.44 | 0.30 | 0.32 | 0.27 | 0.34 | 0.26 | 0.31 | 0.44 | 0.28 |
| Posición C-45 | 1.27 | 1.00 | 1.09 | 1.12 | 0.70 | 0.56 | 0.39 | 0.41 | 0.34 | 0.43 | 0.33 | 0.39 | 0.56 | 0.35 |
| Posición C-46 | 1.17 | 0.92 | 1.00 | 1.02 | 0.64 | 0.51 | 0.35 | 0.37 | 0.31 | 0.40 | 0.31 | 0.36 | 0.51 | 0.32 |
| Posición C-47 | 1.14 | 0.90 | 0.98 | 1.00 | 0.63 | 0.50 | 0.35 | 0.36 | 0.30 | 0.39 | 0.30 | 0.35 | 0.50 | 0.32 |
| Posición C-48 | 1.82 | 1.43 | 1.56 | 1.60 | 1.00 | 0.80 | 0.55 | 0.58 | 0.48 | 0.62 | 0.48 | 0.56 | 0.80 | 0.50 |
| Posición C-49 | 2.27 | 1.79 | 1.95 | 2.00 | 1.25 | 1.00 | 0.69 | 0.73 | 0.61 | 0.77 | 0.59 | 0.70 | 1.00 | 0.63 |
| Posición C-50 | 3.29 | 2.59 | 2.82 | 2.89 | 1.81 | 1.45 | 1.00 | 1.05 | 0.88 | 1.12 | 0.86 | 1.01 | 1.45 | 0.91 |
| Posición C-51 | 3.12 | 2.46 | 2.68 | 2.75 | 1.72 | 1.38 | 0.95 | 1.00 | 0.83 | 1.06 | 0.82 | 0.96 | 1.37 | 0.87 |
| Posición C-52 | 3.75 | 2.95 | 3.22 | 3.30 | 2.07 | 1.65 | 1.14 | 1.20 | 1.00 | 1.28 | 0.98 | 1.15 | 1.65 | 1.04 |
| Posición C-53 | 2.93 | 2.31 | 2.52 | 2.58 | 1.62 | 1.29 | 0.89 | 0.94 | 0.78 | 1.00 | 0.77 | 0.90 | 1.29 | 0.81 |
| Posición C-54 | 3.82 | 3.01 | 3.28 | 3.36 | 2.10 | 1.68 | 1.16 | 1.22 | 1.02 | 1.30 | 1.00 | 1.17 | 1.68 | 1.06 |
| Posición C-55 | 3.26 | 2.57 | 2.80 | 2.87 | 1.80 | 1.44 | 0.99 | 1.04 | 0.87 | 1.11 | 0.85 | 1.00 | 1.44 | 0.91 |
| Posición C-56 | 2.27 | 1.79 | 1.95 | 2.00 | 1.25 | 1.00 | 0.69 | 0.73 | 0.61 | 0.77 | 0.59 | 0.70 | 1.00 | 0.63 |
| Posición C-57 | 3.60 | 2.84 | 3.09 | 3.17 | 1.98 | 1.59 | 1.09 | 1.15 | 0.96 | 1.23 | 0.94 | 1.10 | 1.58 | 1.00 |




El área de medio ambiente presenta salarios relativamente homogéneos. La mayor brecha es de 3,44 veces el salario de un Biólogo con 10 años de experiencia y el Gerente de Proyectos Medioambientales.

Matriz de ratios salariales para el Departamento de Medio Ambiente (en base al sueldo total bruto)

| | Posición MA-70 | Posición MA-71 | Posición MA-72 | Posición MA-73 | Posición MA-74 | Posición MA-75 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Posición MA-70: | 1.00 | 1.03 | 1.48 | 3.44 | 2.18 | 1.26 |
| Posición MA-71: | 0.97 | 1.00 | 1.43 | 3.33 | 2.11 | 1.22 |
| Posición MA-72: | 0.68 | 0.70 | 1.00 | 2.33 | 1.47 | 0.85 |
| Posición MA-73: | 0.29 | 0.30 | 0.43 | 1.00 | 0.63 | 0.37 |
| Posición MA-74: | 0.46 | 0.47 | 0.68 | 1.58 | 1.00 | 0.58 |
| Posición MA-75: | 0.79 | 0.82 | 1.17 | 2.72 | 1.73 | 1.00 |