



*REGLAMENTO DE
HONORARIOS
PROFESIONALES DEL
COLEGIO DE INGENIEROS
CIVILES*

PROYECTO

LISTA DE COLABORADORES

REGLAMENTO DE HONORARIOS PROFESIONALES

Barranco, Bruno
Bermudez, Dilcia
Bolusiano, Paris
Cueto, René
Espinosa, Octavio
Filós, Alberto
Flores, Carlos
Herrera M., Ovigildo
Isaac, Martín
Laguna N., Carlos E.
Lay, Ulises
Liconá, Luis
Palma, Omar
Riera, José
Rodríguez, Edwin
Ruíz V., Carlos H.
Saavedra, Avidel
Salazar, Kristabel
Sánchez, William
Ulloa, Miguel
Zamora, Haymeé

PRESENTACIÓN

En la década de los 70's se realizaron los primeros estudios para reglamentar el cobro de los servicios profesionales propios de la Ingeniería Civil. Estos estudios fueron resultado del trabajo desinteresado de un grupo de colegas que contribuyeron con sus conocimientos y experiencias para la elaboración de ese primer documento.

En el año 2004 se reactivó la Comisión de Honorarios Profesionales del Colegio de Ingenieros Civiles, comisión que revisó y actualizó este primer documento. En esta nueva comisión se incorporaron profesionales jóvenes que junto con colegas trabajaron en el primer documento, los cuales aportaron muchas de sus experiencias.

Hoy sentimos gran complacencia en presentar a ustedes el Nuevo Reglamento de Honorarios Profesionales 2007, el cual será de gran ayuda para los profesionales de la Ingeniería Civil.

Ing. Jeanesse R. Whyte O.

Directora del Colegio de Ingenieros Civiles.

REGLAMENTO DE HONORARIOS PROFESIONALES

CONTENIDO

GENERAL	1
I. CONTRATACION DEL INGENIERO	1
II. INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS PRELIMINARES	2
III. GASTOS DE VIAJES E IMPREVISTOS	2
IV. DEFINICIONES Y ACLARACIONES	2
4.1 Anteproyecto	2
4.2 Proyecto Definitivo	2
4.3 Proyecto Total	3
4.4 Supervisión	3
V. SERVICIOS DE INSPECTOR	4
VI. INFORMACION COMPLEMENTARIA	4
VII. ASESORES Y/O CONSULTORES ESPECIALES	5
VIII. CONSULTAS, ATESTACIONES, PERITAJES Y TRABAJOS ESPECIALES	5
IX. LITIGIOS	6
X. VARIACIONES TARIFARIAS	6
GRUPO “A”: EDIFICACIONES GENERALES	8
GRUPO A.1: TARIFAS POR CATEGORIAS	8
GRUPO A.1.1: RESIDENCIAS	8
GRUPO A.1.2: EDIFICIOS	9
GRUPO A.1.3: EDIFICIOS INDUSTRIALES, COMERCIALES Y DEPOSITOS	9
GRUPO A.1.4: EDIFICIOS DE ESTRUCTURAS ESPECIALES	10
GRUPO A.1.5: REFORMAS O ADICIONES A ESTRUCTURAS EXISTENTES	10
GRUPO A.2: ANTEPROYECTOS Y REUTILIZACION DE CALCULOS, DISEÑOS Y PLANOS ESTRUCTURALES	10
GRUPO “B”: GEOTECNIA Y TRANSPORTE	13
GRUPO B.1: ANALISIS E INVESTIGACION DE SUELOS	13
GRUPO B.2: CARRETERAS	14
GRUPO B.3: AEROPUERTOS	15
GRUPO B.4: FERROCARRILES	16
GRUPO “C”: LEVANTAMIENTO PLANIMETRICO Y TOPOGRAFICO EN GENERAL DE FINCAS E INMUEBLES URBANOS Y RURALES	18
GRUPO C.1: MEDICION PLANIMÉTRICA DE FINCAS E INMUEBLES RURALES	18
GRUPO C.2: MEDICION PLANIMETRICA DE TERRENOS URBANOS	19
GRUPO C.3: LEVANTAMIENTOS TOPOGRAFICOS (PLANIMETRICOS Y ALTIMETRICOS) PARA URBANIZACIONES Y PARCELACIONES EN AREAS URBANAS Y RURALES	20
GRUPO C.4: LEVANTAMIENTOS TOPOGRAFICOS EN AREAS URBANAS	21
GRUPO C.5: TRABAJOS GEODESICOS	21
GRUPO C.6: TRABAJOS MISCELANEOS	22

GRUPO “D”: INFRAESTRUCTURA	24
GRUPO D.1: OBRAS DE AVENAMIENTO DE AGUAS NEGRAS Y PLUVIALES	24
GRUPO D.2: OBRAS HIDRAULICAS	25
GRUPO D.3: OBRAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA	26
GRUPO D.4: PROYECTOS URBANISTICOS Y PARCELACIONES	27
GRUPO “E”: OBRAS ESPECIALES	32
GRUPO E.1: OBRAS PORTUARIAS	32
GRUPO E.2: ESTADIOS	33
GRUPO E.3: PUENTES	34
GRUPO E.4: DEPOSITOS DE LIQUIDOS Y GRANOS	35

INDICE DE CUADROS Y TABLAS

TABLA 1 : HONORARIO MINIMO POR HORA DE TRABAJO	6
CUADRO I: TARIFAS MINIMAS POR TIPO DE ENSAYO	13
CUADRO II: HONORARIOS MINIMOS POR PROYECTO Y SUPERVISION DE CARRETERAS	14
CUADRO III: CALCULO DE HONORARIOS MINIMOS PARA PROYECTOS DE CARRETERAS	14
CUADRO IV: HONORARIOS MINIMOS POR PROYECTO Y SUPERVISION DE AEROPUERTOS	15
CUADRO V: CALCULO DE HONORARIOS MINIMOS PARA PROYECTOS DE AEROPUERTOS	15
CUADRO VI: HONORARIOS MINIMOS POR PROYECTO Y SUPERVISION DE FERROCARRILES	16
CUADRO VII: CALCULO DE HONORARIOS MINIMOS PARA PROYECTOS DE FERROCARRILES	16
CUADRO VIII: HONORARIOS MINIMOS POR PROYECTO Y SUPERVISION DE OBRAS DE AVENAMIENTO DE AGUAS NEGRAS Y PLUVIALES	24
CUADRO IX: CALCULO DE HONORARIOS MINIMOS PARA OBRAS DE AVENAMIENTO DE AGUAS NEGRAS Y PLUVIALES	25
CUADRO X: HONORARIOS MINIMOS POR PROYECTO Y SUPERVISION DE OBRAS HIDRAULICAS	25
CUADRO XI: CALCULO DE HONORARIOS MINIMOS PARA OBRAS HIDRAULICAS	26
CUADRO XII: HONORARIOS MINIMOS POR PROYECTO Y SUPERVISION DE OBRAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA	26
CUADRO XIII: CALCULO DE HONORARIOS MINIMOS PARA OBRAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA	27
CUADRO XIV: HONORARIOS MINIMOS POR PROYECTO Y SUPERVISION DE OBRAS PORTUARIAS	32
CUADRO XV: CALCULO DE HONORARIOS MINIMOS PARA OBRAS PORTUARIAS	32
CUADRO XVI: HONORARIOS MINIMOS POR PROYECTO Y SUPERVISION DE ESTADIOS	33
CUADRO XVII: CALCULO DE HONORARIOS MINIMOS PARA PROYECTOS DE ESTADIOS	33
CUADRO XVIII: HONORARIOS MINIMOS POR PROYECTO Y SUPERVISION DE PUENTES	34
CUADRO XIX: CALCULO DE HONORARIOS MINIMOS PARA PROYECTOS DE PUENTES	34
CUADRO XX: HONORARIOS MINIMOS POR PROYECTO Y SUPERVISION DE DEPOSITOS DE LIQUIDOS Y GRANOS	35
CUADRO XXI: CALCULO DE HONORARIOS MINIMOS PARA PROYECTOS DE DEPOSITOS DE LIQUIDOS Y GRANOS	35

REGLAMENTO DE HONORARIOS PROFESIONALES

GENERAL

Este reglamento esta dividido en los siguientes grupos de Tarifas mínimas por servicios profesionales en el campo de la Ingeniería Civil.

GRUPO A: Edificaciones Generales

GRUPO B: Geotécnia y Transporte

GRUPO C: Levantamiento Planimétrico y Topográfico en General de Fincas e Inmuebles Urbanos y Rurales

GRUPO D: Infraestructura

GRUPO E: Obras Especiales

I. CONTRATACIÓN DEL INGENIERO

Se recomienda que antes de escoger un profesional para un determinado servicios, se debe invitar, para el estudio de sus calificaciones, a no menos de tres profesionales o firmas de profesionales.

En la selección del profesional o firma de profesionales para un trabajo, se estudiarán primeramente las cualidades éticas y profesionales de los candidatos; su experiencia profesional; su status financiero; el personal con que cuentan; sus referencias; su reputación y su capacidad de trabajo. Luego de escoger al candidato que mejor se ajusta a los requerimientos del trabajo en cuestión, se procede entonces a negociar el contrato.

De no llegarse a un acuerdo con el candidato escogido, se le liberará de toda obligación y se invitará a otro de los profesionales invitados para entablar negociaciones para su contratación.

En todo trabajo encomendado a un profesional, bien sea de cálculo, inspección, proyecto etc. la selección y nombramiento del profesional será hecha por el dueño quien firmará en unión del profesional el respectivo documento.

El anterior documento de contratación de servicios profesionales deberá indicar:

- a. Nombre, cédula y número del Certificado de Idoneidad expedido por la Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura;
- b. Indicará claramente el trabajo y obligaciones encomendadas al ingeniero;
- c. Honorarios que corresponden al ingeniero de acuerdo con la Tarifa mínima correspondiente y forma de pago;
- d. El dueño sólo podrá rescindir el nombramiento del ingeniero por causa legal y justificada; pero si el dueño decidiera rescindir el contrato sin causa que lo justifique, el ingeniero exigirá el pago de sus servicios hasta la fecha más los gastos reales incurridos en la liquidación del contrato;
- e. Siempre que se reemplace un profesional por otro, se suscribirá por el dueño y por el profesional reemplazante un nuevo documento de contratación.

II. INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS PRELIMINARES

Por investigaciones, estudios e informes preliminares de carácter técnico o económico, o tocantes a tarifas y precios por servicios rendidos o a ser rendidos, los honorarios cobrables serán un 2% de la cifra representativa de la inversión total o de la base, expresada en cuantía de dinero utilizable para la determinación de la viabilidad, practicabilidad, o los beneficios obtenidos,

III. GASTOS DE VIAJES E IMPREVISTOS

Todo gasto de viaje, alojamiento, y manutención que hiciere un ingeniero al hacer cualquier trabajo para su cliente será satisfecho por este separadamente, en adición a los honorarios prescritos en este reglamento.

Será asimismo cubierto separadamente por el cliente todo gasto adicional que hiciere el ingeniero al introducirse cualquier cambio en el proyecto original, que ya se hubiese aceptado por los contratantes, o dicho trabajo adicional, se efectuare a instancias del cliente o a consecuencia de la negligencia de éste, o del contratista, o por resultado de fuerza mayor.

Como parte integrante de dicho gasto adicional se incluirán los honorarios que correspondieren por el tiempo adicional que, en la hechura del cambio o en la realización del trabajo imprevisto hubiese invertido el ingeniero.

IV. DEFINICIONES Y ACLARACIONES

4.1 Anteproyecto

Es el conjunto de trabajos preliminares para redactar el proyecto definitivo de una obra de ingeniería.

Dicho conjunto comprende, de ordinario, todo o parte de los siguientes:

1. Reuniones e informes preliminares para el cliente.
2. Confección de dibujos esquemáticos y de croquis a escalas corrientes, proyección de secciones, y cualesquiera datos sin detalles pormenorizados., útiles o necesarios para dar una idea general del proyecto y de su funcionamiento, en caso necesario, así como de su ubicación.
3. Presupuesto preliminar, basado en estimados de costos globales, por unidades de volumen, área, peso o capacidad, como mejor conviene.
4. Memoria descriptiva.
5. Reuniones conjuntas con autoridades o funcionarios del gobierno si fueren necesarias.

4.2 Proyecto Definitivo

Es el conjunto de dibujos, cálculos, escritos y trabajos de cualesquiera otra índole, hechos y realizados para dar idea clara, completa y detallada y cerciorarse de cómo ha de ser, o funcionar, o ambas cosas, y de cómo habrá de construirse y lo que ha de costar una obra de ingeniería.

Dicho conjunto comprende, de ordinario, todo o parte de lo siguiente:

1. Planos de construcción con sus detalles, a saber; pero no limitarse a:
 - a. Plano topográfico.
 - b. De los cimientos y de las plantas de la obra; o de las divisiones principales de la misma.
 - c. De todas las vistas, perfiles y proyecciones que fueren necesarios.
 - d. De secciones demostrativas de los detalles necesarios para la construcción, la instalación o funcionamiento de lo proyectado.
 - e. Detalles de cualesquiera unidades que formen parte del conjunto del proyecto.
2. Diseño planos estructurales
3. Planos de cualesquiera otros sistemas de servicio especial.
4. Pliego de condiciones generales y especiales.
5. Presupuesto detallado para las distintas unidades y divisiones del proyecto.
6. Memoria descriptiva.
7. Gestiones en ayuda del cliente en la obtención, análisis y aceptación o rechazo de proposiciones para la construcción de la obra de cuyo proyecto es autor el ingeniero y cuya supervisión le hubiera sido encomendado.

4.3 Proyecto Total

Es el conjunto de trabajos y documentos para un anteproyecto y un proyecto definitivo de cualquier obra, comprende naturalmente, todo lo requerido en ambos.

Por cuanto la formación de todo proyecto consta de dos partes o elementos integrantes, que son: un anteproyecto y un proyecto definitivo, en este reglamento se agrega el vocablo "TOTAL" únicamente para dar énfasis al hecho de una terminación completa del trabajo implicado.

4.4 Supervisión

A los fines de este reglamento, por supervisión entiéndase dirección y aseguramiento de la calidad del material, mano de obra y procedimiento de la construcción de una obra. Comprende los siguientes trabajos y actividades, o parte de ellos, ejecutables directa y personalmente o por conducto de subalternos:

1. Comprobación de todo replanteo y de fijación de elevaciones en el sitio de la obra.
2. Inspecciones de la obra para comprobar y asegurar al mayor grado posible, que los trabajos se ejecuten y queden terminados de acuerdo con los planos y los pliegos de condiciones, y suministro de informes aprobados al cliente.

3. Revisión de informes de laboratorio y fábrica sobre materiales y equipo utilizado.
4. Evaluación de consultas sobre interpretación de los planos y pliegos de condiciones.
5. Anotación de las transacciones entre el cliente y el contratista.
6. Verificación y corrección de planos, bosquejos, esquemas, o dibujos de taller y de construcción sometidos por el constructor de la obra.
7. Expedición de certificaciones periódicas sobre volúmenes y trabajos terminados e importes pagaderos, hasta la liquidación de la obra.
8. Observar la operación inicial del proyecto o pruebas de funcionamiento requeridas por las especificaciones.
9. Inspección final e informe sobre el proyecto terminado, de común acuerdo con el cliente o su representante.

V. SERVICIOS DE INSPECTOR

Por el tiempo dedicado a rendir servicios en calidad de inspector, los honorarios serán los reflejados en la **TABLA 1**

Serán los que en adición a los rendidos por el ingeniero en el desempeño de la dirección superior, fueren requeridos localmente con el empleo de uno o más inspectores sobre el terreno, actuando éstos en representación y como subalternos de aquél.

En los casos en que se utilizaren en el terreno los servicios de inspectores residentes o de otros empleados del ingeniero para cualesquiera fines, inclusive los de ensayos, pruebas, inspecciones especiales de materiales, maquinarias, aparatos, etc. se cobrará en adición a los honorarios correspondientes a la supervisión del ingeniero, 2.00 veces lo gastado en sueldos netos de dichos inspectores residentes y empleados, y sin recargo, sus gastos de viajes, alojamiento y manutención.

VI. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Los datos de carácter técnico que fueren requeridos para redactar, encomendar, cambiar o ampliar cualquier proyecto serán suministrados por el cliente al ingeniero u obtenidos por éste con cargo aquél a razón de 1.50 veces su verdadero costo, más los gastos sin recargo, de viajes, alojamiento y manutención del personal que para ello fuere empleado.

Tales datos suelen ser los relacionados con el área y configuración precisas; topografía; geología; sondeos; urbanización; gastos de cursos de agua, a los resultados de sus aforos; cotas; de algún acueducto, alcantarillado, gas; climatología; etc., del paraje, recinto lugar o sitio determinado en que habrá de construirse la obra.

VII. ASESORES Y/O CONSULTORES ESPECIALES

Por el tiempo dedicado a rendir servicios en calidad de asesor perito o especialista, los honorarios serán los reflejados en la **TABLA 1**.

Es todo perito de reconocida capacidad y competencia en cualquier ramo de la ingeniería, cuya opinión o recomendación respecto a cualesquiera puntos en el campo de su especialidad fuere requerida, deseable, conveniente, o necesaria.

Para la asesoría deben indicar claramente el trabajo y obligaciones encomendadas al asesor.

De ser utilizados sus servicios por el profesional a quien se le hubiere encomendado algún proyecto u obra, los honorarios correspondientes que cobrará y sus gastos de viaje, alojamiento y manutención serán satisfechos por éste último, bajo su responsabilidad exclusiva, sin recargo para su cliente; sin embargo de ser utilizados los referidos servicios del asesor especial a instancia del cliente, o en virtud de su recomendación, solicitud o exigencia, dichos honorarios los pagará el dueño contratante conjuntamente con los gastos de viaje, alojamiento y manutención que al efecto fuere menester cubrir.

La no utilización de los servicios de un asesor especial en cualquier caso en que ello fuere profesionalmente necesario podrá recaer como una responsabilidad por quebrantamiento de los cánones de ética profesional sobre el profesional bajo cuya encomienda se realizare la obra, si éste no hubiese hecho oportunamente las gestiones procedentes, o logrado que su cliente las hiciera para la consecución.

El asesor está facultado para otros trabajos como calcular, diseñar, planos de los diferentes grupos los cuales no son trabajos propios de asesoría; se debe remitir a las tarifas.

VIII. CONSULTAS, ATESTACIONES, PERITAJES Y TRABAJOS ESPECIALES

Por el tiempo dedicado a rendir servicios en calidad de consultor perito, los honorarios serán los reflejados en la **TABLA 1**

En todos los casos comprendidos en este artículo, al profesional se le satisfarán los honorarios por todo el tiempo empleado, juntamente con los gastos de viajes, alojamiento y manutención que tuviere, desde el momento en que, para ocuparse del asunto encomendado, partiere de su oficina o residencia.

Los honorarios por hora se cobrarán si el profesional conviniere en trabajar intermitentemente, a su conveniencia, en su oficina o fuera de ella, y los honorarios por día, o fracción del mismo, se cobrarán cuando el profesional conviniere en ausentarse de su oficina para rendir servicios en beneficio del cliente, en juntas de Gobierno, en prestación de testimonios periciales ante los tribunales de justicia u organizaciones, o en la prestación de servicios similares.

En los casos de trabajo por hora el profesional llevará nota exacta del tiempo dedicado en rendir servicios para el cliente, la naturaleza del trabajo que ejecuta y cualquier otro informe que pudiere ser de interés para el cliente, ya que éste dependerá de la honorabilidad del profesional en cuanto al tiempo que le dedique a sus intereses.

Los honorarios serán pagaderos aunque, por cualquier causa ajena a su voluntad, el ingeniero perdiere su tiempo sin poder rendir los servicios profesionales solicitados.

IX. LITIGIOS

En todo contrato de servicios profesionales deberá disponerse que nada de lo convenido en el mismo se entenderá al efecto de que el ingeniero queda comprometido y obligado a prepararse para, o a comparecer a testificar en litigio alguno que estuviere relacionado con el trabajo realizado o a favor en defensa de su cliente, excepto en el caso de que se le remunere adecuadamente en concepto de los servicios adicionales que, al fin deseado, fueren menester, con arreglo a lo dispuesto en este reglamento.

X. VARIACIONES TARIFARIAS

Para obras de considerable magnitud y complejidad técnica, con muchos detalles, o de carácter monumental y suntuoso, o en que se requieren los servicios de profesionales de habilidad sobresaliente o de experiencia especial, las tarifas cobrables se aumentarán no menos de 20%.

TABLA 1
HONORARIO MÍNIMO POR HORA DE TRABAJO

Experiencia (Años)	Costo Mínimo por Hora (B/.)
Más de 10	120.00
5 – 10	85.00
0– 5	50.00

Nota:

1. Estos honorarios no incluyen los gastos siguientes: personal auxiliar, equipo, transporte de ida y vuelta al sitio de trabajo, hospedaje y manutención.
2. Los años de experiencia se contaron solamente en la especialidad que sea contratada por el cliente.

EDIFICACIONES GENERALES

GRUPO "A" **EDIFICACIONES GENERALES**

Tarifas mínimas por Servicios de Cálculos y Diseños Estructurales.

Consideraciones Generales:

Las tarifas que a continuación se indican serán consideradas como el mínimo que ha de cobrarse por la prestación de servicios profesionales para cálculos y diseños estructurales.

1. Los Servicios profesionales para cálculos y Diseños estructurales incluyen:

- a. Consulta con el cliente.
- b. Cálculos estructurales (una copia).
- c. Diseños estructurales (una copia).
- d. Preparación de especificaciones estructurales.
- e. Consulta y asesoramiento de Ingeniería antes y durante la construcción de la obra, únicamente con relación a interpretación y aclaración de los diseños y planos estructurales.

2. Los Servicios profesionales para cálculos y diseños estructurales no incluyen:

- a. Costo de investigación técnica del suelo.
- b. Elaboración de planos topográficos.
- c. Peritajes.
- d. Elaboración de planos estructurales.
- e. Inspección de las estructuras calculadas y diseñadas .
- f. Asesoramiento, informes y otros trabajos previos a la contratación formal de servicios profesionales.

Nota: Cuando por la naturaleza del trabajo se requieran estos servicios, su costo será convenido de común acuerdo entre el cliente y el Ingeniero en base a las tarifas establecidas.

GRUPO A.1: TARIFAS POR CATEGORÍAS

- A.1.1 Residencias
- A.1.2 Edificios
- A.1.3 Edificios Industriales, Comerciales y Depósitos
- A.1.4 Edificios de Estructuras Especiales
- A.1.5 Reformas o Adiciones a Estructuras Existentes

GRUPO A.1.1

Tarifas mínimas para RESIDENCIAS

Tarifa de 1% mínimo del costo global de la edificación. En ningún caso la retribución será menor de B/. 500.00.

Notas: El costo de los servicios de cálculos y diseños se incrementarán en 0.25% mínimo en los siguientes casos:

1. Estructuras de forma irregular y/o asimétrica y aquellas que no permitan la repetición del sistema estructural.
2. Cuando se efectúen ampliaciones o modificaciones en estructuras ya calculadas. Estos cambios no deberán significar la completa anulación de los cálculos efectuados; de lo contrario significaría la renegociación del precio estipulado.

GRUPO A.1.2

Tarifas mínimas para **EDIFICIOS**

- a. Edificios de 2 a 10 altos: Tarifa de 0.5 % mínimo del costo global de la edificación.
- b. Edificios de 11 a 25 altos: Tarifa de 0.625% mínimo del costo global de la edificación.
- c. Edificios de 26 a 50 altos: Tarifa de 0.75% mínimo del costo global de la edificación.
- d. Edificios de 51 a 75 altos: Tarifa de 0.875% mínimo del costo global de la edificación
- e. Edificios de 76 ó más altos: Tarifa de 1% mínimo del costo global de la edificación

En ningún caso la retribución será menor de B/. 750.00.

Notas:

- a. El costo de los servicios de cálculos y diseños se incrementarán en 0.25% mínimo en los siguientes casos:
 1. Estructuras de forma irregular y/o asimétricas y aquellas que no permitan la repetición del sistema estructural.
 2. Cuando la dirección de las vigas principales no concuerden con la dirección de los vientos predominantes.
- b. El costo de los servicios de cálculos se incrementarán en 0.50 % mínimo en el caso siguiente:
 1. Cuando se efectúen ampliaciones o modificaciones en estructuras ya calculadas. Estos cambios no deberán significar la completa anulación de los cálculos efectuados; de lo contrario significaría la renegociación del precio estipulado.

GRUPO A.1.3

Tarifas mínimas para **EDIFICIOS INDUSTRIALES, COMERCIALES Y DEPOSITOS** (todos de una planta)

Tarifa de 0.5 % mínimo del costo global de la edificación.

Nota: El costo de los servicios de cálculos y diseños se incrementará en 0.25% en los siguientes casos:

1. Estructuras de forma irregular y/o asimétricas y aquellas que no permitan la repetición del sistema estructural.
2. Cuando se efectúen ampliaciones o modificaciones en estructuras ya calculadas.

Estos cambios no deberán significar la completa anulación de los cálculos efectuados; de lo contrario significaría la renegociación del precio estipulado.

GRUPO A.1.4

Tarifas mínimas para **EDIFICIOS DE ESTRUCTURAS ESPECIALES** (cáscaras, estructuras colgantes, estructuras tubulares etc.)

Tarifa de 1.25% mínimo del costo global de la edificación.

Nota: El costo de los servicios de cálculos y diseños se incrementarán en 0.50% mínimo cuando se efectúen ampliaciones o modificaciones a estructuras ya calculadas. Estos cambios no deberán significar la completa anulación de los cálculos efectuados; de lo contrario significaría la renegociación del precio estipulado.

GRUPO A.1.5

Tarifas mínimas para **REFORMA O ADICIONES A ESTRUCTURAS EXISTENTES**

Tarifa de 2% mínimo del costo global de la edificación. De no llevarse a cabo las reformas y/o adiciones, los honorarios por investigación y análisis previos de las estructuras existentes se basarán en las tarifas establecidas en la **TABLA 1**.

GRUPO A.2:

Tarifas mínimas para **ANTEPROYECTOS Y REUTILIZACION DE CALCULOS, DISEÑOS Y PLANOS ESTRUCTURALES.**

1. En consulta o discusión del anteproyecto el dueño o arquitecto pagará al ingeniero los honorarios de acuerdo a lo establecido en la **TABLA 1**.
2. Los honorarios mínimos por la reutilización de los cálculos diseños y planos estructurales será el 50% de la tarifa mínima establecida en las diferentes categorías. Esta tarifa no contempla reforma alguna a los cálculos y diseños estructurales originales. De lo contrario significaría un aumento sobre la tarifa original, igual en cada caso al establecido en las distintas categorías para los efectos de ampliaciones o modificaciones.

Consideraciones Finales:

1. Todos los cálculos, diseños, planos y especificaciones estructurales, así como copias de los mismos son propiedad del ingeniero y no pueden usarse o alterarse sin su consentimiento.
2. Los cambios efectuados en la estructura durante la etapa de construcción deberán ser autorizados por el Ingeniero diseñador de la misma. De lo contrario quedará relevado de cualquier responsabilidad.

3. La compensación por los cálculos y diseños estructurales se hará en etapas de acuerdo al adelanto del trabajo. El Ingeniero entregará copia de los cálculos cuando se haya cancelado la totalidad de sus honorarios.

4. Cuando se trate de edificaciones combinadas (Residencias o edificios con piscinas, estacionamientos, plazas, multicentros comerciales, etc.), el costo global de la edificación será igual al costo de construcción de todo el proyecto de edificaciones combinadas.

GEOTECNIA Y TRANSPORTE

GRUPO "B"
GEOTECNIA Y TRANSPORTE

Los siguientes porcentajes se aplicarán en la determinación de los honorarios cobrables en concepto de servicios profesionales relacionados con proyectos de:

- B.1 Análisis e Investigación de Suelos
- B.2 Carreteras
- B.3 Aeropuertos
- B.4 Ferrocarriles

GRUPO B.1

Tarifas mínimas para **ANÁLISIS E INVESTIGACION DE SUELOS**

CUADRO I
TARIFAS MÍNIMAS POR TIPO DE ENSAYO

NORMA	ENSAYO	HONORARIO EN B/.
ASTM D 421	Análisis Granulométrico Mecánico	50.00
ASTM D 422	Análisis Granulométrico Hidrómetro	135.00
ASTM D 854	Gravedad Específica de Sólidos	45.00
ASTM D 2937	Peso Unitario de Suelos	25.00
ASTM D 1557	Compactación Proctor Modificado	60.00
ASTM D 698	Compactación Proctor Estandar	60.00
ASTM D 2166	Compresión no Confinada	120.00
ASTM D 1556	Densidad de Campo	50.00
ASTM D 2216	Contenido de Humedad	10.00
ASTM D 2435	Consolidación Unidimensional	250.00
ASTM D 2487	Clasificación Unificada de Suelos (SUCS)	5.00
ASTM D 2419	Equivalente de Arena	50.00
ASTM D 2974	Impureza Orgánica	45.00
ASTM D 2850	Triaxial no Consolidado no Drenado (UU)	120.00
ASTM D 2664	Triaxial en Roca	300.00
	Corte Directo (UU)	120.00
ASTM D 6528	Corte Directo (CU)	200.00
ASTM D 131	Desgaste Los Angeles	100.00
ASTM D 4318	Límite Líquido y Plástico	60.00
ASTM D 3148	Compresión en Roca (Simple)	50.00
ASTM D 4829	Índice de Expansión	80.00
ASTM D 4767	Triaxial Consolidado no Drenado	280.00
ASTM D 427	Límite de Contracción	80.00
ASTM C 88	Solidez por Sulfato de Sodio	90.00
	Perforación en Suelo	65.00/ml
ASTM D 2113	Perforación en Roca Meteorizada o Roca Sana	100.00/ml
	Perforación en Grava, Bolones, Aluvión, Coluvión	200.00/ml
ASTM 1587	Muestreo Inalterado en Tubos Shelby	80.00 c.u.
ASTM D 1586	SPT	25.00
ASTM C 180	Muestreo, Ensayo, Curado, Slump, Temperatura, Juego de 4 cilindros (Hormigón)	120.00
ASTM C 78	Muestreo, Ensayo, Curado, Slump, Temperatura, Juego de 4 viguetas (Hormigón)	150.00

GRUPO B.2Tarifas mínimas para proyectos de **CARRETERAS**

**CUADRO II
HONORARIOS MINIMOS POR PROYECTO Y SUPERVISION**

COSTO DEL PROYECTO	A	B	A+B	C	A+B+C
INCREMENTO (BALBOAS)	ANT. %	PROY. DEF. %	PROY. TOTAL	SUP. %	TOTAL %
Primeros 20,000.00	2.50	7.50	10.00	5.00	15.00
Siguientes 30,000.00	2.35	6.65	9.00	4.50	13.50
Sig. 150,000.00	2.30	6.20	8.50	4.25	12.75
Sig. 300,000.00	2.24	5.76	8.00	4.00	12.00
Sig. 500,000.00	1.89	5.11	7.00	3.50	10.50
Sig. 1,000,000.00	1.62	4.38	6.00	3.00	9.00
Sig. 3,000,000.00	1.35	3.65	5.00	3.00	8.00
Sig. 5,000,000.00	1.35	3.65	5.00	3.00	8.00
Exceso de 10,000,000.00	1.35	3.65	5.00	3.00	8.00

**CUADRO III
CALCULO DE HONORARIOS MINIMOS (EN BALBOAS)**

COSTO DEL PROYECTO (BALBOAS)	INCREMENTO DE HONORARIOS		HONORARIOS ACUMULADOS		HONORARIOS TOTALES
	PROY. TOTAL	SUP.	PROY. TOTAL	SUP.	PROYECTO + SUPERVISION
20,000.00	2,000.00	1,000.00	2,000.00	1,000.00	3,000.00
50,000.00	2,700.00	1,350.00	4,700.00	2,350.00	7,050.00
200,000.00	12,750.00	6,375.00	17,450.00	8,725.00	26,175.00
500,000.00	24,000.00	12,000.00	41,450.00	20,725.00	62,175.00
1,000,000.00	35,000.00	17,500.00	76,450.00	38,225.00	114,675.00
2,000,000.00	60,000.00	30,000.00	136,450.00	68,225.00	204,675.00
5,000,000.00	150,000.00	90,000.00	286,450.00	158,225.00	444,675.00
10,000,000.00	250,000.00	150,000.00	536,450.00	308,225.00	844,675.00

GRUPO B.3Tarifas mínimas para proyectos de **AEROPUERTOS**

**CUADRO IV
HONORARIOS MINIMOS POR PROYECTO Y SUPERVISION**

COSTO DEL PROYECTO	A	B	A+B	C	A+B+C
INCREMENTO (BALBOAS)	ANT. %	PROY. DEF. %	PROY. TOTAL	SUP. %	TOTAL %
Primeros 20,000.00	2.50	7.50	10.00	5.00	15.00
Siguientes 30,000.00	2.35	6.65	9.00	4.50	13.50
Sig. 150,000.00	2.30	6.20	8.50	4.25	12.75
Sig. 300,000.00	2.24	5.76	8.00	4.00	12.00
Sig. 500,000.00	1.89	5.11	7.00	3.50	10.50
Sig. 1,000,000.00	1.62	4.38	6.00	3.00	9.00
Sig. 3,000,000.00	1.35	3.65	5.00	3.00	8.00
Sig. 5,000,000.00	1.35	3.65	5.00	3.00	8.00
Exceso de 10,000,000.00	1.35	3.65	5.00	3.00	8.00

**CUADRO V
CALCULO DE HONORARIOS MINIMOS (EN BALBOAS)**

COSTO DEL PROYECTO (BALBOAS)	INCREMENTO DE HONORARIOS		HONORARIOS ACUMULADOS		HONORARIOS TOTALES
	PROY. TOTAL	SUP.	PROY. TOTAL	SUP.	PROYECTO + SUPERVISION
20,000.00	2,000.00	1,000.00	2,000.00	1,000.00	3,000.00
50,000.00	2,700.00	1,350.00	4,700.00	2,350.00	7,050.00
200,000.00	12,750.00	6,375.00	17,450.00	8,725.00	26,175.00
500,000.00	24,000.00	12,000.00	41,450.00	20,725.00	62,175.00
1,000,000.00	35,000.00	17,500.00	76,450.00	38,225.00	114,675.00
2,000,000.00	60,000.00	30,000.00	136,450.00	68,225.00	204,675.00
5,000,000.00	150,000.00	90,000.00	286,450.00	158,225.00	444,675.00
10,000,000.00	250,000.00	150,000.00	536,450.00	308,225.00	844,675.00

GRUPO B.4Tarifas mínimas para proyectos de **FERROCARRILES**

**CUADRO VI
HONORARIOS MINIMOS POR PROYECTO Y SUPERVISION**

COSTO DEL PROYECTO	A	B	A+B	C	A+B+C
INCREMENTO (BALBOAS)	ANT. %	PROY. DEF. %	PROY. TOTAL	SUP. %	TOTAL %
Primeros 20,000.00	2.50	7.50	10.00	5.00	15.00
Siguientes 30,000.00	2.35	6.65	9.00	4.50	13.50
Sig. 150,000.00	2.30	6.20	8.50	4.25	12.75
Sig. 300,000.00	2.24	5.76	8.00	4.00	12.00
Sig. 500,000.00	1.89	5.11	7.00	3.50	10.50
Sig. 1,000,000.00	1.62	4.38	6.00	3.00	9.00
Sig. 3,000,000.00	1.35	3.65	5.00	3.00	8.00
Sig. 5,000,000.00	1.35	3.65	5.00	3.00	8.00
Exceso de 10,000,000.00	1.35	3.65	5.00	3.00	8.00

**CUADRO VII
CALCULO DE HONORARIOS MINIMOS (EN BALBOAS)**

COSTO DEL PROYECTO (BALBOAS)	INCREMENTO DE HONORARIOS		HONORARIOS ACUMULADOS		HONORARIOS TOTALES
	PROY. TOTAL	SUP.	PROY. TOTAL	SUP.	PROYECTO + SUPERVISION
20,000.00	2,000.00	1,000.00	2,000.00	1,000.00	3,000.00
50,000.00	2,700.00	1,350.00	4,700.00	2,350.00	7,050.00
200,000.00	12,750.00	6,375.00	17,450.00	8,725.00	26,175.00
500,000.00	24,000.00	12,000.00	41,450.00	20,725.00	62,175.00
1,000,000.00	35,000.00	17,500.00	76,450.00	38,225.00	114,675.00
2,000,000.00	60,000.00	30,000.00	136,450.00	68,225.00	204,675.00
5,000,000.00	150,000.00	90,000.00	286,450.00	158,225.00	444,675.00
10,000,000.00	250,000.00	150,000.00	536,450.00	308,225.00	844,675.00

**LEVANTAMIENTO PLANIMETRICO Y TOPOGRAFICO EN
GENERAL DE FINCAS E INMUEBLES URBANOS Y
RURALES**

GRUPO "C"
**LEVANTAMIENTO PLANIMETRICO Y TOPOGRAFICO EN GENERAL DE FINCAS
E INMUEBLES URBANOS Y RURALES**

(Estas tarifas se aplican solamente al ingeniero que realiza personalmente los trabajos mencionados)

Para los efectos de esta tarifa estos trabajos se clasifican en seis (6) tipos:

- C.1 Medición planimétrica de Fincas e Inmuebles Rurales
- C.2 Medición planimétrica de Terrenos Urbanos
- C.3 Levantamientos Topográficos (planialtimetricos) para Urbanizaciones y Parcelaciones en áreas Urbanas y Rurales
- C.4 Levantamientos Topográficos en Áreas Urbanas
- C.5 Trabajos Geodésicos
- C.6 Trabajos Misceláneos

GRUPO C.1:

Tarifas mínimas para **MEDICION PLANIMETRICA DE FINCAS E INMUEBLES RURALES**

Se entenderá por fincas e inmuebles rurales a aquellas tierras que se encuentren fuera de los ejidos de las poblaciones o de las tierras destinadas a futuras poblaciones, siempre que no hayan sido habilitadas para viviendas de tipo urbano.

La tarifa que aquí se detalla se refiere a fincas e inmuebles que no estén cercados. Cuando se trata de fincas o inmuebles cercados se aumentará esta tarifa en un 25%,

Los honorarios que regirán para los trabajos de este tipo serán los siguientes:

Siendo H. la cantidad total de tierra medida en hectáreas:

hasta	100 Has,	B/. 185 $\sqrt{H} +$	B/. 150
más de	100 Has,	B/. 185 $\sqrt{(H - 100)} +$	B/. 2000
por cada día de trabajo de campo			B/. 200

Notas:

- A. Estos trabajos tendrán una precisión de 1:1000 o mayor, pero menor de 1:5000. se munumentaran por lo menos 3 vértices consecutivos.
- B. Para una precisión de 1:5000 o mayor, el costo de aumentara en un 25%.
- C. Estos horarios incluyen todos los salarios del personal. Los gastos de transporte, alimentación y hospedaje tanto del ingeniero como del personal auxiliar necesario para las mediciones no están incluidos en los honorarios.
- D. Estos costos incluyen los cálculos y dibujos finales del plano, pero no incluyen pagos relacionados con aprobaciones oficiales u otros impuestos nacionales o locales.
- E. El Ingeniero entregará al propietario 4 copias debidamente aprobadas ante las entidades oficiales correspondientes, del plano del trabajo y también un

disquete con el trabajo en formato digital

- F. Cuando un trabajo de medición de fincas o inmuebles sea encomendado a dos o más Ingenieros, como el caso de peritaje, cuando dichos Ingenieros o peritos realicen el trabajo conjuntamente, tendrán derecho a cobrar los honorarios señalados por la tarifa individualmente.

GRUPO C.2:

Tarifas mínimas para **MEDICION PLANIMETRICA DE TERRENOS URBANOS**

Se entiende por terrenos urbanos, para los fines de esta tarifa, los que estén enclavados en las ciudades, pueblos o en sus inmediaciones o suburbios, en aquellos terrenos en los que existía un proyecto de Urbanización o en estudio, y en caso de duda, todos aquellos que puedan ser valorados en no menos de B/. 20,000.00 la hectárea. Entran también en esta clasificación aquellos terrenos que sean subdivididos en lotes o parcelas para los fines de construcción de edificios, bien sea para residencias particulares o industriales.

La precisión relativa para estas mediciones siempre deberá ser de 1:5000 o mayor.

Los honorarios mínimos que regirán para esta clase de terrenos son los siguientes:

hasta.....2,500 metros cuadrados.....B/. 300.00/lote
entre.....2,501 y 5,000 metros cuadrados.....B/.400.00/lote
entre.....5,001 y 10,000 metros cuadrados.....B/.600.00/lote

más de.. 10,000 metros cuadrados de acuerdo con la fórmula siguiente: $V = B/. 600 + (M-10000) \times (B/. 0.04)$, siendo "M" el área total del terreno en metros cuadrado y "V" el total de los honorarios mínimos.

Por cada día de trabajo adicional, motivado por el levantamiento de estructuras, calles, etc., o debido a solicitud de trabajo adicional solicitado por el cliente, se cobrará B/. 200 diarios.

Notas:

1. Estos honorarios se entenderán libres de los gastos de transporte, alimentación y vivienda del Ingeniero y del personal auxiliar necesario para las mediciones. Los honorarios incluyen todos los gastos de oficina, cálculos, dibujos. No incluyen los pagos por las aprobaciones oficiales y otros impuestos.
2. El Ingeniero entregará al cliente 3 copias debidamente registradas ante las autoridades oficiales correspondientes, del plano del trabajo, realizado, así como un disquete en formato digital.
3. los honorarios incluyen la monumentación de al menos cuatro vértices del terreno que sean intervisibles o consecutivos.
4. Cuando un trabajo de medición de una finca urbana sea encomendado a dos o más Ingenieros, como en el caso de peritajes, o cuando dichos Ingenieros

o peritos realicen el trabajo conjuntamente, tendrán derecho a cobrar los honorarios señalados por la tarifa en forma individual.

5. Teniendo en cuenta las condiciones especiales de cada caso, como cuando el mismo cliente solicita repetidas veces nuevas operaciones de medición o de replanteo, el Ingeniero podrá introducir en esta tarifa especial las modificaciones que estime justificadas. Se recomienda que, en el caso de introducirlas, se hagan ajustes en las mismas expresándolas en forma de porcentajes.

GRUPO C.3:

Tarifas mínimas para LEVANTAMIENTOS TOPOGRAFICOS (PLANIMETRICO Y ALTIMETRICOS) PARA URBANIZACIONES Y PARCELACIONES EN AREAS URBANAS Y RURALES

Los honorarios que regirán para esta clase de trabajos son los siguientes:

1. TRABAJO DE CAMPO: Se cobrará la suma de B/. 300.00 por cada día empleado en obtener los datos de campo y el cálculo de los mismos.
2. TRABAJO DE OFICINA: Se cobrará la suma de B/. 160.00 por cada día empleado en cálculo de los trabajos de campo.
3. Las tarifas mínimas que regirán para los levantamientos topográficos para urbanizaciones, las cuales incluyen:
 - a. Secciones transversales cada 15 metros de intervalos con mensura a cada 10 metros en las secciones y localización de detalles.
 - b. Monumentación y referenciación de las líneas bases.
 - c. Los cálculos y dibujo de la topografía con las elevaciones de la información tomada en el campo; la presentación del plano topográfico en formato digital, con intervalos de curvas de 1.0 metro, serán las siguientes:

hasta.....5 Has.B/. 300.00/Has
entre.....5 y 20 Has.B/. 250.00/Has
más de.....20 Has.B/. 200.00/Has

Todo trabajo topográfico requiere previamente la verificación de linderos de la propiedad a medir; para estos fines se cobrará la suma de B/. 250 por Km de perímetro o fracción.

Notas:

1. Estos honorarios se entenderán libres de los gastos de transporte, alimentación y vivienda del Ingeniero y el personal auxiliar necesario para las mediciones.
2. El Ingeniero entregará al propietario cuatro (4) copias del plano debidamente registrado ante las autoridades correspondientes y un disquete en formato digital con toda la información obtenida.
3. Estos precios no incluyen el traslado de elevaciones desde los BMs más

cercanos ni el posicionamiento geodésico de las bases de la topografía, para lo cual véase TRABAJOS MISCELANEOS Y TRABAJOS GEODESICOS

GRUPO C.4:

Tarifas mínimas para **LEVANTAMIENTOS TOPOGRAFICOS EN AREAS URBANAS**

1. TRABAJO DE CAMPO: Se cobrará la suma de B/. 250 por cada día empleado en obtener los datos de campo, incluyendo el cálculo, y dibujo de los mismos.
2. TRABAJOS DE OFICINA: Se cobrará la suma de B/. 75.00 por cada día empleado en los cálculos y dibujo de los trabajos de campo.
3. Las tarifas mínimas que regirán para los levantamientos topográficos en lotes urbanos, los cuales se utilizarán para diseño de vivienda y edificios industriales, habitacionales o comerciales y los cuales incluyen:
 - a. Secciones transversales cada 5 metros de intervalos con mensura de cada 5 metros en la sección y la localización de detalles (postes eléctricos, hidrantes, cercas, calles, zanjas, etc.).
 - b. La monumentación y referenciación de la línea base.
 - c. Los cálculos, dibujo y presentación del plano final con intervalos de curvas de 0.5 metros .Serán las siguientes:

hasta.....	2,000 metros cuadrados	B/. 250.00
entre/.....	2,000 y 5,000 metros cuadrados	B/. 500.00
entre.....	5,000 y 10,000 metros cuadrados	B/. 750.00

La revisión del perímetro de la finca o lote tendrá un costo de B/. 150 adicionales.

Notas:

1. Estos honorarios se entenderán libres de los gastos de transporte, alimentación y hospedaje del Ingeniero y el personal auxiliar necesario para las mediciones. Los honorarios incluyen todos los gastos de oficina.
2. El Ingeniero entregará al propietario cuatro (4) copias del plano y un disquete con la presentación de toda la información de campo en formato digital.

GRUPO C.5:

Tarifas mínimas para **TRABAJOS GEODESICOS**

En este tipo de trabajo se incluyen:

1. NIVELACION DE TERCER ORDEN: Este trabajo incluye la monumentación de BMs cada 1.0 km, la nivelación (ida y vuelta), con una precisión de 12mm $\sqrt{\text{km}}$, ajuste de la nivelación y presentación de los cálculos. No incluye la apertura de trochas. La tarifa que regirá será de B/. 250 por km,
2. TRIANGULACION DE TERCER ORDEN: Este trabajo incluye:
 - a. La monumentación y descripción de la nueva estación de triangulación.
 - b. La mensura y los cálculos de la posición geodésica final de la nueva estación de triangulación.

La tarifa que registrará será de B/. 350.00 por el primer día de trabajo y B/. 200.00 por cada día adicional de trabajo de campo.

3. POSICIONAMIENTO GEODESICO POR METODOS SATELITARIOS (GPS):

Este trabajo incluye:

- a. La monumentación y descripción de la estación geodésica.
- b. La mensura satelital, con equipo de doble frecuencia, durante un periodo mínimo de una hora u otro método que garantice una precisión absoluta de ± 2 cm en posición y 5 cm en elevación.
- c. El procesamiento de la información satelitaria en oficina y la presentación de un resumen de la información obtenida, es decir, las coordenadas geodésicas, las coordenadas planas y la elevación con respecto al nivel medio del mar.
- d. La tarifa que registrará será B/. 400 por cada estación geodésica.

Notas: Esta tarifa no incluye los gastos de transporte, alimentación y hospedaje del ingeniero ni del personal auxiliar necesario para realizar el trabajo.

GRUPO C.6:

Tarifas mínimas para **TRABAJOS MISCELANEOS**

1. Los trabajos no contemplados en las categorías anteriores, tales como levantamientos de detalles, deslindes, relocalizaciones parciales, amojanamientos adicionales, etc., solicitados por el cliente; y en general, toda demora que se imponga al Ingeniero en el curso de sus trabajos de medición, serán considerados sujetos a remuneración. Para trabajos ejecutados en el campo a B/. 250.00 por día de trabajo o fracción y para oficina B/.75.00 para trabajos de oficina.
2. Otras tarifas a considerar son:
 - a. Los perfiles longitudinales cerrados con una precisión de 0.20 m/km a B/. 125.00/km.
 - b. Las poligonales con una precisión de 1:5,000 a B/. 250.00/km.
 - c. El establecimientos de BMs, con una precisión de 15mn $\sqrt{\text{km}}$. A B/. 200.00/km.

INFRAESTRUCTURA

GRUPO "D"
INFRAESTRUCTURA

Los siguientes porcentajes se aplicaran en la determinación de los honorarios cobrables en concepto de servicios profesionales relacionados con proyectos de:

- D.1 Obras de Avenamiento de Aguas Negras y Pluviales
- D.2 Obras Hidráulicas
- D.3 Obras de Abastecimiento de Agua
- D.4 proyectos Urbanísticos y Parcelaciones

GRUPO D.1

Tarifa mínimas para proyectos de **OBRAS DE AVENAMIENTO DE AGUAS NEGRAS Y PLUVIALES**

En este grupo están incluidos los siguientes tipos de obras:

- a. Colectoras
- b. Emisarios
- c. Estación de Bombeo
- d. Planta de tratamiento

CUADRO VIII
HONORARIOS MINIMOS POR PROYECTO Y SUPERVISION

COSTO DEL PROYECTO	A	B	A+B	C	A+B+C
INCREMENTO (BALBOAS)	ANT. %	PROY. DEF. %	PROY. TOTAL	SUP. %	TOTAL %
Primeros 20,000.00	3.00	6.00	9.00	10.00	19.00
Siguientes 30,000.00	2.75	5.50	8.25	9.00	17.25
Sig. 150,000.00	2.75	5.50	8.25	9.00	17.25
Sig. 300,000.00	2.50	5.00	7.50	8.00	15.50
Sig. 500,000.00	2.50	5.00	7.50	8.00	15.50
Sig. 1,000,000.00	2.25	4.50	6.75	7.50	14.25
Sig. 3,000,000.00	2.00	4.00	6.00	7.00	13.00
Sig. 5,000,000.00	2.00	4.00	6.00	7.00	13.00
Exceso de 10,000,000.00	2.00	4.00	6.00	7.00	13.00

**CUADRO IX
CALCULO DE HONORARIOS MINIMOS (EN BALBOAS)**

COSTO DEL PROYECTO (BALBOAS)	INCREMENTO DE HONORARIOS		HONORARIOS ACUMULADOS		HONORARIOS TOTALES
	PROY. TOTAL	SUP.	PROY. TOTAL	SUP.	PROYECTO + SUPERVISION
20,000.00	1,800.00	2,000.00	1,800.00	2,000.00	3,800.00
50,000.00	2,475.00	2,700.00	4,275.00	4,700.00	8,975.00
200,000.00	12,375.00	13,500.00	16,650.00	18,200.00	34,850.00
500,000.00	22,500.00	24,000.00	39,150.00	42,200.00	81,350.00
1,000,000.00	37,500.00	40,000.00	76,650.00	82,200.00	158,850.00
2,000,000.00	67,500.00	75,000.00	144,150.00	157,200.00	301,350.00
5,000,000.00	180,000.00	210,000.00	324,150.00	367,200.00	691,350.00
10,000,000.00	300,000.00	350,000.00	624,150.00	717,200.00	1,341,350.00

GRUPO D.2

Tarifas mínimas para proyectos de **OBRAS HIDRAULICAS**

En este grupo están incluidos los siguientes tipos de obras:

- a. Diques
- b. Muros
- c. Sistemas de Riego
- d. Represas

**CUADRO X
HONORARIOS MINIMOS POR PROYECTOS Y SUPERVISION**

COSTO DEL PROYECTO	A	B	A+B	C	A+B+C
INCREMENTO (BALBOAS)	ANT. %	PROY. DEF. %	PROY. TOTAL	SUP. %	TOTAL %
Primeros 20,000.00	3.25	8.25	11.50	8.00	19.50
Siguientes 30,000.00	2.45	6.25	8.70	6.90	15.60
Sig. 150,000.00	2.20	5.15	7.35	5.90	13.25
Sig. 300,000.00	2.05	4.55	6.60	4.90	11.50
Sig. 500,000.00	1.85	4.20	6.05	4.35	10.40
Sig. 1,000,000.00	1.75	4.00	5.75	3.80	9.55
Sig. 3,000,000.00	1.70	3.95	5.65	3.80	9.45
Sig. 5,000,000.00	1.70	3.90	5.60	3.80	9.40
Exceso de 10,000,000.00	1.70	3.90	5.60	3.80	9.40

**CUADRO XI
CALCULO DE HONORARIOS MINIMOS (EN BALBOAS)**

COSTO DEL PROYECTO (BALBOAS)	INCREMENTO DE HONORARIOS		HONORARIOS ACUMULADOS		HONORARIOS TOTALES
	PROY. TOTAL	SUP.	PROY. TOTAL	SUP.	PROYECTO + SUPERVISION
20,000.00	2,300.00	1,600.00	2,300.00	1,600.00	3,900.00
50,000.00	2,610.00	2,070.00	4,910.00	3,670.00	8,580.00
200,000.00	11,025.00	8,850.00	15,935.00	12,520.00	28,455.00
500,000.00	19,800.00	14,700.00	35,735.00	27,220.00	62,955.00
1,000,000.00	30,250.00	21,750.00	65,985.00	48,970.00	114,955.00
2,000,000.00	57,500.00	38,000.00	123,485.00	86,970.00	210,455.00
5,000,000.00	169,500.00	114,000.00	292,985.00	200,970.00	493,955.00
10,000,000.00	280,000.00	190,000.00	572,985.00	390,970.00	963,955.00

GRUPO D.3

Tarifas mínimas para proyectos de **OBRAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA**

En este grupo están incluidos los siguientes tipos de obras:

- a. Depósitos
- b. Estaciones de Bombeo
- c. Plantas Potabilizadoras
- d. Redes de Distribución
- e. Tomas de Agua
- f. Tuberías y Canales de Conducción

**CUADRO XII
HONORARIOS MINIMOS POR PROYECTO Y SUPERVISION**

COSTO DEL PROYECTO	A	B	A+B	C	A+B+C
INCREMENTO (BALBOAS)	ANT. %	PROY. DEF. %	PROY. TOTAL	SUP. %	TOTAL %
Primeros 20,000.00	3.00	6.00	9.00	10.00	19.00
Siguientes 30,000.00	2.75	5.50	8.25	9.00	17.25
Sig. 150,000.00	2.75	5.50	8.25	9.00	17.25
Sig. 300,000.00	2.50	5.00	7.50	8.00	15.50
Sig. 500,000.00	2.50	5.00	7.50	8.00	15.50
Sig. 1,000,000.00	2.25	4.50	6.75	7.50	14.25
Sig. 3,000,000.00	2.00	4.00	6.00	7.00	13.00
Sig. 5,000,000.00	2.00	4.00	6.00	7.00	13.00
Exceso de 10,000,000.00	2.00	4.00	6.00	7.00	13.00

**CUADRO XIII
CALCULO DE HONORARIOS MINIMOS (EN BALBOAS)**

COSTO DEL PROYECTO (BALBOAS)	INCREMENTO DE HONORARIOS		HONORARIOS ACUMULADOS		HONORARIOS TOTALES
	PROY. TOTAL	SUP.	PROY. TOTAL	SUP.	PROY. TOTAL
20,000.00	1,800.00	2,000.00	1,800.00	2,000.00	3,800.00
50,000.00	2,475.00	2,700.00	4,275.00	4,700.00	8,975.00
200,000.00	12,375.00	13,500.00	16,650.00	18,200.00	34,850.00
500,000.00	22,500.00	24,000.00	39,150.00	42,200.00	81,350.00
1,000,000.00	37,500.00	40,000.00	76,650.00	82,200.00	158,850.00
2,000,000.00	67,500.00	75,000.00	144,150.00	157,200.00	301,350.00
5,000,000.00	180,000.00	210,000.00	324,150.00	367,200.00	691,350.00
10,000,000.00	300,000.00	350,000.00	624,150.00	717,200.00	1,341,350.00

GRUPO D.4

Tarifas mínimas para **PROYECTOS URBANISTICOS Y PARCELACIONES**

Definiciones: Dentro del grupo D.4, el cobro de los honorarios profesionales se determinará por las diversas etapas del trabajo desarrollado por el profesional así.

1. ANTEPROYECTO

Comprende los siguientes trabajos:

- a. Estudios Preliminares:** Consultas con el cliente o inspección ocular
- b. Levantamiento Topográfico:** Para el estudio de] anteproyecto basta desarrollarlo sobre cartas levantadas por fotogrametría, si existen, o ejecutar topografía preliminar que contempla representación gráficas de curvas de nivel a un intervalo igualo mayor de un metro, pero no mayor de tres metros.
- c. Desarrollo del Anteproyecto:** Trazado de vías, zonificación, derechos de vías, secciones básicas de las vías, gradientes máximas, líneas de construcción, tamaño de los lotes, obtención de datos sobre especificaciones para calles, acueductos, alcantarillado, energía eléctrica y teléfonos tomando en cuenta las facilidades existentes, y demás datos requeridos por los organismos oficiales.
- d. Estudios Económicos Preliminares:** Confección de presupuesto aproximado, estudio financiamiento y rentabilidad de la Urbanización.

2. PROYECTO

Comprende los siguientes trabajos:

- a. Levantamiento Topográfico:** Se exige esta condición si el estudio del anteproyecto se ha basado en planos que no hayan llenado la precisión requerida o que se dude de su exactitud para estos trabajos, conforme a lo

que se establece en el Grupo C.3.

Debe especificarse una escala horizontal de 1:1,000 mínima, y curvas de nivel a intervalos de 1.00 mts. máximo.

b. Diseño de Calles

Comprende los siguientes estudios:

1. Diseño de los empalmes de las calles de la urbanización con urbanizaciones adyacentes.
2. Trazado de calles
3. Dibujo de perfiles y determinación de secciones transversales de las calles.
4. Estudio del movimiento de tierra.
5. Diseño de las calles (gradientes, curvas verticales y horizontales, intersecciones etc.)
6. Confección de Planos

c. Parcelación

Comprende los siguientes estudios:

1. Determinación de los linderos y cálculos de área de los lotes.
2. Cálculo de las coordenadas de los vértices de lotes y empalmes a sistemas existentes adyacentes tales como: alcantarillados sanitarios, pluvial, acueducto, etc.

d. Sistema de Alcantarillado Pluvial:

Comprende los siguientes estudios:

1. Determinación y ubicación de los medios de colectar, conducir y encauzar o disponer las aguas pluviales. a sistemas existentes adyacentes, o al mar, ríos, lagos u otro receptor.
2. Determinación y cálculo de las áreas de drenaje servidas por cada tragan te o colectora de aguas pluviales para determinar su capacidad y tamaño.
3. Determinación de las secciones de las tuberías colectoras de aguas lluvias y sus gradientes de acuerdo con las normas que rigen estos diseños.
4. Diseño de los tragantes, cámaras de inspección, detalles de juntas, cabezales, etc.
5. Confección de planos.

e. Sistema de Alcantarillado Sanitario

Comprende los siguientes estudios:

1. Ubicación de interceptores, colectoras principales y secundarias que encauzan las aguas servidas a sistemas adyacentes existentes, a estaciones depuradoras de aguas servidas u otro cuerpo receptor aceptable.
2. Determinación y cálculo de las áreas servidas por cada tramo de tubería para diseñar la capacidad del mismo.
3. Cálculo de diámetro y pendientes de las tuberías de acuerdo con las

normas que rigen estos diseños.

4. Diseño de los sifones, cámaras de inspección conexiones domiciliarias, etc.; según sea el caso.
5. Confección de planos

f. Sistema de acueducto

Comprende los siguientes estudios:

1. Ubicación de líneas de tuberías, incluyendo líneas de alimentación, arterias secundarias, arterias de distribución y conexiones domiciliarias.
2. Determinación de áreas servidas para cada tramo de tubería para efectos de diseño.
3. Diseño y cálculo de los distintos diámetros de las tuberías en las distintas áreas de la urbanización según las normas que rigen estos diseños.
4. Estudio y localización de accesorios sanitarios tales como hidrantes, válvulas, reducciones, etc.
5. Confección de, planos

g. Presupuesto

Comprende lo siguiente:

1. Estimado del costo de la obra en forma detallada, indicando cantidades, y precios unitarios.

3. Otros:

a. Especificaciones

Comprende lo siguiente:

1. Explicaciones detalladas que complementan los planos descritos.
2. Descripciones de los materiales que deben usarse y la manera de ejecutar la obra.
3. Indicación de normas para la correcta ejecución de la obra.

b. Estudios hidrológicos e hidráulicos

Comprende los siguientes estudios

1. Análisis topográfico del cauce que colinda con el proyecto.
2. Estudios hidrológicos e hidráulicos en base al análisis de la cuenca y la topografía local.

TARIFAS

Las siguientes tarifas fijan los honorarios mínimos correspondientes a cada hectárea de la parcelación considerada. El dueño deberá rembolsar al profesional todos aquellos gastos que tenga que efectuar para el desarrollo del trabajo, diferentes de los que normalmente le corresponde absorber para el mantenimiento de sus oficinas y de su propia organización, tales como gastos de viaje, transporte del personal auxiliar, manutención, hospedaje, etc., cuando tenga que trasladarse de un lugar a otro en funciones relacionadas con el trabajo.

Área de la Urbanización en Hectáreas	Hasta	Por cada una de		
		las sig.	las sig.	todas las
	5 Has.	10 Has.	15 Has.	Sig.

1. ANTEPROYECTO

- a. Estudios preliminares (Véase tarifas del **Grupo C.3**)
- b. Levantamiento Topográfico (Véase tarifas del **Grupo C.3**)
- c. Desarrollo del Anteproyecto y

Estudios Económicos Preliminares	150	150	150	150
----------------------------------	-----	-----	-----	-----

2. PROYECTO

- a. Levantamiento Topográfico (Véase tarifas del **Grupo C.3**)
- b. Diseño de Calles y Parcelación
- c. Sistema de alcantarillado pluvial
- d. Sistema de alcantarillado sanitario
- e. Sistema de acueducto
- f. Presupuesto

600	575	550	525
500	475	450	425
500	475	450	425
500	475	450	425
400	375	350	325

3. OTROS

- | | | Por el Total de | |
|--|-------|------------------------|-----|
| | | 200 | 200 |
| a. Especificaciones (global) | 150 | | 250 |
| b. Estudios hidrológicos e hidráulicos
(No incluye levantamiento topográfico) | 1 500 | | |
| c. Aprobación de planos (global) | 5 000 | | |

Nota: Cuando por razón de normas establecidas por los organismos estatales encargados de aprobar los planos, especificaciones, presupuestos e inspecciones, se requiera la realización de trabajos de control geodésico horizontal o vertical, se aplicará un cargo adicional, de conformidad con lo que establecen las tarifas aprobadas sobre esta materia.

OBRAS ESPECIALES

GRUPO "E"
OBRAS ESPECIALES

Los siguientes porcentajes se aplicarán en la determinación de los honorarios cobrables en concepto de servicios profesionales relacionados con proyectos de:

- E.1 Obras Portuarias
- E.2 Estadios
- E.3 Puentes
- E.4 Depósitos de Líquidos y Granos

GRUPO E.1

Tarifas mínimas para proyectos de **OBRAS PORTUARIAS**

CUADRO XIV
HONORARIOS MINIMOS POR PROYECTOS Y SUPERVISION

COSTO DEL PROYECTO	A	B	A+B	C	A+B+C
INCREMENTO (BALBOAS)	ANT. %	PROY. DEF. %	PROY. TOTAL	SUP. %	TOTAL %
Primeros 100,000.00	2.50	7.50	10.00	6.50	16.50
Siguientes 300,000.00	2.00	5.00	7.00	5.00	12.00
Sig. 600,000.00	1.60	4.30	5.90	4.00	9.90
Sig. 1,000,000.00	1.50	4.00	5.50	3.60	9.10
Sig. 3,000,000.00	1.25	3.50	4.75	3.00	7.75
Sig. 5,000,000.00	1.15	3.25	4.40	2.60	7.00
Sig. 15,000,000.00	1.10	3.20	4.30	2.60	6.90
Sig. 25,000,000.00	0.80	3.00	3.80	2.00	5.80
Exceso de 50,000,000.00	0.50	2.50	3.00	1.00	4.00

CUADRO XV
CÁLCULO DE HONORARIOS MINIMOS (EN BALBOAS)

COSTO DEL PROYECTO (BALBOAS)	INCREMENTO DE HONORARIOS		HONORARIOS ACUMULADOS		HONORARIOS TOTALES
	PROY. TOTAL	SUP.	PROY. TOTAL	SUP.	PROY. TOTAL
100,000.00	10,000.00	6,500.00	10,000.00	6,500.00	16,500.00
400,000.00	21,000.00	15,000.00	31,000.00	21,500.00	52,500.00
1,000,000.00	35,400.00	24,000.00	66,400.00	45,500.00	111,900.00
2,000,000.00	55,000.00	36,000.00	121,400.00	81,500.00	202,900.00
5,000,000.00	142,500.00	90,000.00	263,900.00	171,500.00	435,400.00
10,000,000.00	220,000.00	130,000.00	483,900.00	301,500.00	785,400.00
25,000,000.00	645,000.00	390,000.00	1,128,900.00	691,500.00	1,820,400.00
50,000,000.00	950,000.00	500,000.00	2,078,900.00	1,191,500.00	3,270,400.00

GRUPO E.2Tarifas mínimas para proyectos de **ESTADIOS**

**CUADRO XVI
HONORARIOS MINIMOS POR PROYECTOS Y SUPERVISION**

COSTO DEL PROYECTO	A	B	A+B	C	A+B+C
INCREMENTO (BALBOAS)	ANT. %	PROY. DEF. %	PROY. TOTAL	SUP. %	TOTAL %
Primeros 20,000.00	2.75	7.75	10.50	7.00	17.50
Siguientes 30,000.00	1.95	5.75	7.70	5.90	13.60
Sig. 150,000.00	1.70	4.65	6.35	4.90	11.25
Sig. 300,000.00	1.55	4.05	5.60	3.90	9.50
Sig. 500,000.00	1.35	3.70	5.05	3.35	8.40
Sig. 1,000,000.00	1.25	3.50	4.75	2.80	7.55
Sig. 3,000,000.00	1.20	3.45	4.65	2.80	7.45
Sig. 5,000,000.00	1.20	3.40	4.60	2.80	7.40
Exceso de 10,000,000.00	1.20	3.40	4.60	2.80	7.40

**CUADRO XVII
CALCULO DE HONORARIOS MINIMOS (EN BALBOAS)**

COSTO DEL PROYECTO (BALBOAS)	INCREMENTO DE HONORARIOS		HONORARIOS ACUMULADOS		HONORARIOS TOTALES
	PROY. TOTAL	SUP.	PROY. TOTAL	SUP.	PROY. TOTAL
20,000.00	2,100.00	1,400.00	2,100.00	1,400.00	3,500.00
50,000.00	2,310.00	1,770.00	4,410.00	3,170.00	7,580.00
200,000.00	9,525.00	7,350.00	13,935.00	10,520.00	24,455.00
500,000.00	16,800.00	11,700.00	30,735.00	22,220.00	52,955.00
1,000,000.00	25,250.00	16,750.00	55,985.00	38,970.00	94,955.00
2,000,000.00	47,500.00	28,000.00	103,485.00	66,970.00	170,455.00
5,000,000.00	139,500.00	84,000.00	242,985.00	150,970.00	393,955.00
10,000,000.00	230,000.00	140,000.00	472,985.00	290,970.00	763,955.00

GRUPO E.3Tarifas mínimas para proyectos de **PUENTES**

**CUADRO XVIII
HONORARIOS MINIMOS POR PROYECTOS Y SUPERVISION**

COSTO DEL PROYECTO	A	B	A+B	C	A+B+C
INCREMENTO (BALBOAS)	ANT. %	PROY. DEF. %	PROY. TOTAL	SUP. %	TOTAL %
Primeros 20,000.00	3.25	8.25	11.50	8.00	19.50
Siguientes 30,000.00	2.45	6.25	8.70	6.90	15.60
Sig. 150,000.00	2.20	5.15	7.35	5.90	13.25
Sig. 300,000.00	2.05	4.55	6.60	4.90	11.50
Sig. 500,000.00	1.85	4.20	6.05	4.35	10.40
Sig. 1,000,000.00	1.75	4.00	5.75	3.80	9.55
Sig. 3,000,000.00	1.70	3.95	5.65	3.80	9.45
Sig. 5,000,000.00	1.70	3.90	5.60	3.80	9.40
Exceso de 10,000,000.00	1.70	3.90	5.60	3.80	9.40

**CUADRO XIX
CALCULO DE HONORARIOS MINIMOS (EN BALBOAS)**

COSTO DEL PROYECTO (BALBOAS)	INCREMENTO DE HONORARIOS		HONORARIOS ACUMULADOS		HONORARIOS TOTALES
	PROY. TOTAL	SUP.	PROY. TOTAL	SUP.	PROY. TOTAL
20,000.00	2,300.00	1,600.00	2,300.00	1,600.00	3,900.00
50,000.00	2,610.00	2,070.00	4,910.00	3,670.00	8,580.00
200,000.00	11,025.00	8,850.00	15,935.00	12,520.00	28,455.00
500,000.00	19,800.00	14,700.00	35,735.00	27,220.00	62,955.00
1,000,000.00	30,250.00	21,750.00	65,985.00	48,970.00	114,955.00
2,000,000.00	57,500.00	38,000.00	123,485.00	86,970.00	210,455.00
5,000,000.00	169,500.00	114,000.00	292,985.00	200,970.00	493,955.00
10,000,000.00	280,000.00	190,000.00	572,985.00	390,970.00	963,955.00

GRUPO E.4Tarifas mínimas para proyectos de **DEPOSITOS DE LIQUIDOS Y GRANOS**

CUADRO XX
HONORARIOS MINIMOS POR PROYECTOS Y SUPERVISION

COSTO DEL PROYECTO	A	B	A+B	C	A+B+C
INCREMENTO (BALBOAS)	ANT. %	PROY. DEF. %	PROY. TOTAL	SUP. %	TOTAL %
Primeros 20,000.00	2.75	7.75	10.50	7.00	17.50
Siguientes 30,000.00	1.95	5.75	7.70	5.90	13.60
Sig. 150,000.00	1.70	4.65	6.35	4.90	11.25
Sig. 300,000.00	1.55	4.05	5.60	3.90	9.50
Sig. 500,000.00	1.35	3.70	5.05	3.35	8.40
Sig. 1,000,000.00	1.25	3.50	4.75	2.80	7.55
Sig. 3,000,000.00	1.20	3.45	4.65	2.80	7.45
Sig. 5,000,000.00	1.20	3.40	4.60	2.80	7.40
Exceso de 10,000,000.00	1.20	3.40	4.60	2.80	7.40

CUADRO XXI
CALCULO DE HONORARIOS MINIMOS (EN BALBOAS)

COSTO DEL PROYECTO (BALBOAS)	INCREMENTO DE HONORARIOS		HONORARIOS ACUMULADOS		HONORARIOS TOTALES
	PROY. TOTAL	SUP.	PROY. TOTAL	SUP.	PROY. TOTAL
20,000.00	2,100.00	1,400.00	2,100.00	1,400.00	3,500.00
50,000.00	2,310.00	1,770.00	4,410.00	3,170.00	7,580.00
200,000.00	9,525.00	7,350.00	13,935.00	10,520.00	24,455.00
500,000.00	16,800.00	11,700.00	30,735.00	22,220.00	52,955.00
1,000,000.00	25,250.00	16,750.00	55,985.00	38,970.00	94,955.00
2,000,000.00	47,500.00	28,000.00	103,485.00	66,970.00	170,455.00
5,000,000.00	139,500.00	84,000.00	242,985.00	150,970.00	393,955.00
10,000,000.00	230,000.00	140,000.00	472,985.00	290,970.00	763,955.00