1. PROPOSITO.

Establecer políticas, bases y lineamientos para calcular los costos de Administración, Imprevistos y utilidad, que se incluyen en el cálculo del presupuesto en los contratos de obra pública.

Esta Circular (CI) provee una guía interna dentro del proceso de contratación, en particular para la realización de presupuesto de obra pública que deben realizar los funcionarios de la Secretaria de Sistemas Operacionales, el Grupo de Planes Maestros Aeropuertos no Concesionados, la Dirección de Desarrollo Aeroportuario, la Dirección de Seguridad y Supervisión Aeroportuaria, la Dirección de Telecomunicaciones, las Direcciones Regionales y las Administraciones de Aeropuertos.

2. APLICABILIDAD.

Esta Circular es una guía para funcionarios encargados de elaborar proyectos de obra pública en la entidad bajo los presupuestos de la Secretaria de Sistemas Operacionales y su aplicabilidad es para todos los proyectos y procesos de contratación a nivel nacional.

3. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS.

A.I.U. Es una cifra porcentual que se le agrega a cada actividad en las obras por precios unitarios o globales fijos para cobrar los costos de Administración (los Gastos Generales), los Imprevistos que puedan presentarse y, finalmente, la Utilidad que espera obtener el constructor por su trabajo.

El AIU es un rubro variable según la complejidad del proyecto, la entidad lo establece en cada uno de sus proyectos, no obstante los porcentajes asignados a cada uno de los términos en el AIU (Administración, Imprevistos y Utilidad) son subjetividad de cada una de las empresas constructoras.

A: ADMINISTRACION. Son los costos indirectos, necesarios para el desarrollo de un proyecto, tales como honorarios, impuestos, pagos de salarios, gastos de viaje, viáticos, prestaciones sociales, combustibles, entre otros costos operativos.

I: IMPREVISTOS. Dependen de la naturaleza de cada contrato e incluye los riesgos normales en que incurre el contratista.

En este término cabe hacer referencia a que en la ejecución de los presupuesto de obra los imprevistos están determinados y se tiene plena seguridad de su presencia ya que es un riesgo normal en todo el desarrollo del proyecto.

El porcentaje destinado a Imprevistos es asignado según la posibilidad que tenga cada proyecto de tener sobrecostos adicionales no contemplados en el presupuesto inicial de las obras.

Los sobrecostos son los valores adicionales a todos los costos presupuestados que son necesarios para dar término a la obra, del cual se espera un retorno.

U: UTILIDAD La Utilidad es la ganancia que el contratista espera recibir por la realización del contrato, la cuál debe ser garantizada por las entidades. El contrato como negocio jurídico, tiene por objeto el cumplimiento de los fines estatales y la debida prestación del servicio público, además, la percepción de utilidad económica para el contratista debe ser garantizada por el Estado.

El IVA (16%), se cobra sobre la utilidad debido a que es un contrato de obra, y se rige y acoge al concepto unificado del IVA (Art. 1/2002 y 4/2003 emitidos por la DIAN.

COSTOS DIRECTOS: Incluye materiales, equipos, mano de obra que interviene directamente en la construcción de la obra.

4. ANTECEDENTES.

En el contrato de obra pública el valor está conformado por dos partes. El costo del contrato y el A.I.U. el cual como su nombre lo indica, es el valor que ha de cubrir gastos imprevistos que no son propios de la obra, los gastos de administración de la construcción y la parte que correspondería a la utilidad que debe obtener, y a la que tiene derecho el contratista.

La Direcciones de la Secretaria de Sistemas Operacionales, así como las Direcciones Regionales realizan presupuestos para los procesos de contratación de obra pública. Para dicho procedimiento se cuenta con un grupo de funcionarios de apoyo y gestión logística del Despacho e igualmente prestan apoyo a otros grupos de conformidad a las cargas de trabajo que se vayan presentando; dado lo anterior, se hace necesario que dichas actividades estén descritas, formalizadas y está guía aporta a una ejecución uniforme de esta actividad.

5. REGULACIONES RELACIONADAS.

Para la ejecución de este procedimiento las Direcciones de Desarrollo Aeroportuario, la Dirección de Telecomunicaciones, la Dirección de Seguridad y Supervisión Aeroportuaria, el Grupo de Planes Maestros no Concesionados tiene asignados a un grupo de funcionarios que realizan presupuesto para procesos de contratación de obra pública o planificación, hecho similar ocurre en las Direcciones Regionales.

Tributariamente hay criterios sobre el A.I.U en la ley 788 de 2002, y los decretos 1372 de 1992 y 522 de 2003, así como aplican todas las normas del estatuto tributario.

6. OTRAS REFERENCIAS.

- CAMACOL. Informes jurídicos, administración delegada, Dirección de estudios jurídicos.
- GOMEZ LEE, IVAN DARIO. Director consideraciones jurídicas del AIU Bogotá 9 de septiembre de 2004. Procesos de responsabilidad fiscal.
- Instituto de Desarrollo Urbano IDU, Mesa de trabajo empresas de energía, informe final AGOSTO 10 DE 2004.
- PARDO CAMERO, Jorge Andres. Estudio de pre factibilidad de un proyecto para la prestación de servicios de acabados para V I S.
- Real Academia Española, Diccionario de la Lengua española, 2008.
- ROJAS LÓPEZ, Miguel David y BOHÓRQUEZ PATINO, Natalia Andrea, Aproximación metodológica para el cálculo del AIU, Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Minas, versión final Agosto 28 de 2009
- Métodos constructivos, Cl 52ª. Tipos de contrato. Unidad 1. Cátedra No 3. Ingeniería básica.

7. MATERIA.

CONTRATACIÓN

7.1 GENERALIDADES.

El A.I.U. es un elemento fundamental dentro de los criterios de adjudicación, es deber de la Entidad revisarlo cuidadosamente para comparar entre sí las diferentes propuestas en desarrollo de la evaluación y determinar la firmeza de los presupuestos presentados, el grado de incertidumbre que los proponentes ven en la obra y la economía que pueden lograr ante diferentes aspiraciones de utilidades por parte de los mismos.

La entidad, en la planificación y dentro de sus presupuestos oficiales propone un valor de AIU, en el confluyen innumerables consideraciones de carácter eminentemente subjetivo, que por ello dependen de la experiencia de quien las determina. En esta Circular Interna

analizaremos la forma como se determina cada uno de estos porcentajes, que luego se incorporarán al presupuesto de los proceso en contratación.

Los proponentes son libres de proponer los porcentajes de acuerdo a su capacidad administrativa, técnica y financiera. Durante la evaluación se verifica que costos directos más costos indirectos no sobre pase el presupuesto oficial.

7.2 FUNCIONARIO RESPONSABLE DEL PROYECTO.

El diseño de los proyectos de contratación, tanto en obra pública, como en los campos de las comunicaciones, navegación, vigilancia, meteorología, seguridad aeroportuaria, energía, máquinas de extinción de incendios, sistemas aeroportuarios y demás relacionados con la actividad aeronáutica y aeroportuaria, así como la definición de las características de sus componentes, los estudios de mercado, los análisis de conveniencia y oportunidad son de responsabilidad del profesional que lo elabora, según su especialidad y además quien suscribe el documento de proyecto como funcionario responsable.

Los funcionarios responsables del proyecto son aquellos que están legalmente designados, o bien por su profesión, o bien por su experiencia y ello los habilita.

Para suscribir el proyecto, en el ejercicio de esta función se deberán asesorar de profesionales de otras áreas relacionadas (Ingenieros Electrónicos, Ingenieros Electricistas Ingenieros Mecánicos, Arquitectos, Ingenieros civiles o especialistas indispensables en caso de diseños estructurales), si el proyecto lo requiere dejando constancia en los estudios previos de dichas consultas. Los funcionarios responsables deben asegurarse que los profesionales que asesoren la estructuración del proyecto firmen los planos, las especificaciones y demás documentos de los cuales son autores, y que hayan elaborado como parte del anexo técnico.

Los profesionales responsables del proyecto deben verificar que no existan deficiencias, ni inconsistencias en los proyectos, así como el cumplimiento de las normas reglamentarias necesarias para la elaboración y futura ejecución del proyecto.

7.3 CONTRATOS DE CONSTRUCCIÓN PRECIOS UNITARIOS

El precio estipulado para este tipo de contratación puede ser fijo o escalonado de acuerdo a fórmulas acordadas, según el comportamiento de ciertas variables en el tiempo. Esta modalidad de contrato se puede utilizar en obras civiles, para los cuales no se tienen plenamente calculadas las cantidades de obra, pero dado que el contratista cotiza por ítems específicos y determina con claridad las ponderaciones por razón de administración, imprevistos y utilidades.

Esta clase de contratos supone el conocimiento de un nivel de detalle en cada una de las obras contratadas, el cual precisa un proceso de interventoría riguroso y eficiente.

La siguiente tabla sugiere cuáles serían los porcentajes para cada uno de los términos del AIU dentro de los proyectos con rubros de la Secretaria de Sistemas Operacionales.

CONTRATO A	ADMINISTRACIÓN	IMPREVISTO	UTILIDAD
Precios unitarios	10% – 14%	5% - 9%	5% - 12%

7.4 PROPUESTA DE CALCULO AIU.

Para calcular el AIU es necesario considerar los siguientes aspectos.

a) **En ADMINISTRACION:**

La Administración son los costos indirectos necesarios para el desarrollo de un proyecto, generalmente los principales conceptos que se derivan son:

- Honorarios de Directores y Residentes
- Honorarios de personal Administrativo
- Vehículos
- Sistemas de comunicaciones
- Informes, documentos
- Tiquetes
- Viáticos
- Impuestos de construcción
- Impuestos de obligaciones urbanísticas
- Impuesto del 4 * 1000
- Construcción fuera del proyecto
- Pólizas Todo riesgo construcción - TRC/ Riesgo Civil Extracontractual – RCE
- Otras consideraciones del profesional responsable.

b) **En LOS IMPREVISTOS:**

Generalmente se manejan como un fondo rotatorio, es decir, el gerente del proyecto (el contratante) paga al constructor (contratista) un fondo establecido por ambos para cubrir situaciones inesperadas como:

- Accidentes de trabajo
- Obras adicionales necesarias para el logro del objeto contractual.

Para este cálculo debe tenerse presente dos términos que no se incluyen, el de Imprevisión, *"falta de acción de disponer lo conveniente para atender a contingencias o necesidades previsibles"* lo cual no es lo mismo que imprevisto; y el de Sobrecosto, *"Valor adicional a todos los costos presupuestados que son necesarios para dar término a la obra"*. Estos no deben existir al desarrollar un trabajo metódico por parte del profesional responsable.

La experiencia y el criterio del profesional responsable aunadas a una correcta técnica presupuestal en la determinación del presupuesto oficial pueden minimizar las desviaciones, luego los imprevistos tienden a minimizarse. Sin embargo, es necesario agregar posibles deficiencias en planos o especificaciones, etc.

El porcentaje de Imprevistos no debe utilizarse como una salvaguarda respecto a:

- Casos de fuerza mayor, que están contemplados en las leyes.
- Aumentos de costos debidos a la inflación o fenómenos económicos, que pueden calcularse e incorporarse al presupuesto con nombre propio.
- Desperdicios de materiales, que deben incluirse como una mayor cantidad de materiales en cada análisis unitario.

c) **La UTILIDAD:**

Es un porcentaje (%) estimado, resultado de un logro de metas conjuntas iniciadas en la inversión comprometida de grupos identificados en propósitos comunes y organizados con base a unos preceptos para la satisfacción de alguna necesidad común o la obtención de algún beneficio.

d) **El MODELO:**

Un modelo técnico y práctico para el cálculo del AIU es propuesto, con el fin de disminuir la subjetividad aplicada, basado en la distribución de probabilidad beta,

dado que en el cálculo del AIU se presenta ambigüedad en el planteamiento de los porcentajes más probables, debido a la complejidad de la obra, la oferta y la demanda del sector, entre otros; por tanto es conveniente disponer de herramientas que permitan mejorar, bajo distintas hipótesis y con criterios técnicos, la mejor adecuación de las estimaciones subjetivas.

El modelo parte de una realización efectiva del estudio de factibilidad y económico realizada por el profesional responsable.

Toma en cuenta tres valores, uno optimista, uno probable y uno pesimista que el funcionario responsable del proyecto estima para la Utilidad y que debe dejar explicito en el estudio técnico, fundamentado en los costos directos totales de construcción.

La Administración es un valor fijo como resultado de los estudios previos, después de haber realizado, entre otros, el estudio técnico y económico, la cual se obtiene en forma porcentual, como la suma de los valores de cada uno de los componentes del literal a) del presente numeral con relación al valor total del costo directo.

La Utilidad se debe estimar como un costo de oportunidad o costo alternativo, consistente en Utilidad máxima que podría haberse obtenido de la inversión en cualquiera de sus usos alternativos.

La Utilidad de un bien o servicio que permite recibir en equivalencia una determinada cantidad de dinero, es subjetiva y se cuantifica en el momento de la elaboración del proyecto, para efectos de cálculo por parte del responsable del proyecto, debe estimar la utilidad, de acuerdo a la complejidad técnica del proyecto y en ningún caso puede sobrepasar el costo de oportunidad social establecido en los proyectos de inversión del DNP, la cual es el 12%.

A continuación se presenta la fórmula del modelo a utilizar para el cálculo de Utilidad:

$$pc = \frac{Po + 4pm + Pp}{6}$$

Pc= Porcentaje Esperado
Po= Porcentaje Optimista
Pm= Porcentaje Probable
Pp= Porcentaje Pesimista

El término Imprevisto no se encuentra en este modelo, este es más fácil de identificar y de estimar dependiendo del tipo de contrato y de obra a ejecutar acordado e inmediatamente se reconoce la situación y el riesgo que se presenta y se define el porcentaje destinado a este factor.

La característica óptima de este modelo es que es cerrado, eliminando la posibilidad de valores extremos que alteren el resultado.

e) **OTRAS CONSIDERACIONES.**

En relación con el SICE, los procesos contractuales que involucran Administración, Imprevistos y Utilidades (AIU), según se establece en el Acuerdo 0004 de 2005, Artículo 6°, la Gerencia del SICE determinará la fecha en la cual se ingresará la información correspondiente al AIU, según instrucciones publicadas por el Operador en el Portal.

La Contraloría General de la República ha indicado en el concepto No.2010EE461101 de la Oficina Jurídica, que las entidades que administran recursos públicos, solo pueden pagar los imprevistos que el contratista acredite, que si bien el nombre A.I.U. (Administración, imprevistos y utilidad) no se encuentra definida por las normas de contratación estatal sino que han sido la jurisprudencia y la doctrina las que se han encargado de esbozar una idea de su significado y aplicación, están relacionados tributariamente con lo consagrado en la Ley 788 de 2002 y los decretos 1372 de 1992 y 522 de 2003, la cual se creó con el objeto de determinar la base gravable en el impuesto a las ventas en determinados hechos.

En este sentido, se hace necesario que en el contrato se determine exactamente qué parte de ese porcentaje se destina a cada uno de los elementos que componen el A.I.U., toda vez que a cada uno de ellos se le da un tratamiento diferente, como es el caso de los imprevistos.

Para el pago de los imprevistos, es necesario que el contratista demuestre que esos imprevistos se causaron y soporte debidamente esos gastos en los que incurrió, ya que la destinación de esta partida es específica y no puede convertirse en parte de la utilidad del contratista.

7.5 RESPONSABILIDADES.

La ejecución del cumplimiento de esta circular esta en cabeza de los profesionales responsables de los proyectos que incluyan en el presupuesto obra pública y control de este procedimiento está en cabeza del Director de Área correspondiente o el Director Regional.

Para todos los efectos el grupo de evaluación de proyectos de la Secretaria de Sistemas Operacionales verificará la aplicación de la misma en los proyectos que revise.

Los supervisores de los contratos que se deriven de la adjudicación de los procesos, deben verificar la aplicación de la presente circular.

8. ACCIONES O TRAMITE.

La anterior disposición aplica únicamente en los procesos de selección de los contratos que incluyan obra pública de la Secretaría de Sistemas Operacionales; las demás funciones para cada uno de los funcionarios dentro de sus respectivas Dependencias continúan iguales.

9. FECHA DE CUMPLIMIENTO O VIGENCIA.

La presente Circular rige a partir de la fecha de expedición y complementa todas las medidas de carácter particular y técnico que adopte la Entidad en la materia. Así mismo, deroga todas las disposiciones del mismo nivel que le sean contrarias.

SERGIO PARIS MENDOZA
Secretario de Sistemas Operacionales.