Resolución de Secretaría de Gestión Pública

N° 003-2010-PCM-SGP

Que aprueba la Guía Metodológica de Determinación de Costos de los procedimientos administrativos y servicios prestados en exclusividad, en cumplimiento de la Segunda Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo Nº 064-2010-PCM

Miraflores, 04 de octubre de 2010

CONSIDERANDO:

Que, el Decreto Supremo N° 064-2010-PCM aprobó la nueva metodología para la determinación de costos de los procedimientos administrativos y servicios prestados en exclusividad, en cumplimiento del artículo 44º inciso 6 de la Ley Nº 27444;

Que, desde su publicación la Secretaría de Gestión Pública como órgano rector en materia de simplificación administrativa, viene desarrollando las acciones que garanticen la adecuación e implementación de la nueva metodología en las entidades públicas de todos los niveles de gobierno, que por mandato legal se encuentren obligadas a contar con Texto Único de Procedimientos Administrativos;

Que, dentro de esas acciones se establecieron disposiciones referidas a los mecanismos y plazos de implementación mediante las Resoluciones de Secretaría de Gestión Pública Nº 001 y 002-2010, esta última indica que a partir del 1 de enero del año 2011 los costos por derechos de tramitación deberán calcularse utilizando los criterios establecidos en la nueva metodología;

Que, por ello resulta necesario aprobar la Guía Metodológica a la cual se refiere la Segunda Disposición Complementaria del Decreto Supremo Nº 064-2010-PCM, que tiene como objetivo presentar a los usuarios un documento orientador que desarrolla diversos conceptos contenidos en la nueva metodología, lo cual favorecerá su aplicación contribuyendo a incrementar los conocimientos en la materia para la aplicación de esta metodología;

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 45º inciso 1 de la Ley N° 27444, la Segunda Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo Nº 064-2010-PCM y el artículo 37° inciso 6 del Reglamento de Organización y Funciones de la Presidencia del Consejo de Ministros aprobado por el Decreto Supremo Nº 063-2007-PCM y sus modificatorias.

SE RESUELVE:

Artículo 1º.- Aprobación de la Guía Metodológica

Apruébese la Guía Metodológica de determinación de los costos de los procedimientos administrativos y servicios prestados en exclusividad a la cual se refiere la Segunda Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo N° 064-2010-PCM, y que en Anexo forma parte integrante de la presente norma.

Artículo 2º.- Ámbito de aplicación

Las presentes disposiciones resultan aplicables a las entidades públicas comprendidas en los alcances del artículo I del Título Preliminar de la Ley Nº 27444- Ley del Procedimiento Administrativo General, que por mandato legal se encuentran obligadas a contar con Texto Único de Procedimientos Administrativos (TUPA).

Artículo 3º.- Publicación

La presente resolución será publicada en el Diario Oficial El Peruano, y su Anexo en el Portal Institucional de la Presidencia del Consejo de Ministros: (www.pcm.gob.pe) y en el Portal del Estado Peruano (www.peru.gob.pe).

Regístrese, comuníquese y publíquese.

NILDA ROJAS BOLIVAR
Secretaria de Gestión Pública
Presidencia del Consejo de Ministros

PERÚ | Presidencia del Consejo de Ministros | Secretaría General | Secretaría de Gestión Pública

Anexo de la Resolución Nº 003-2010-PCM/SGP

GUIA METODOLÓGICA PARA LA DETERMINACIÓN DE COSTOS DE LOS PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS Y SERVICIOS PRESTADOS EN EXCLUSIVIDAD

(Decreto Supremo Nº 064-2010-PCM)

Octubre, 2010

ÍNDICE

PRESENTACIÓN 4

UNIDAD I. CÁLCULO DEL COSTO DIRECTO IDENTIFICABLE 6

Capítulo 1. Cálculo de Costos del Personal Directo. 9

Capítulo 2. Cálculo de Costos de Material Fungible 17

Capítulo 3. Cálculo de Costos de Servicios Directos Identificables 20

UNIDAD II. CÁLCULO DEL COSTO DIRECTO NO IDENTIFICABLE 24

Capítulo 1. Inductores| 27

1.1 Inductores para determinar el costo por centro de actividad 27

1.2 Inductores para separar el costo incurrido en actividades relacionadas con procedimientos administrativos de los otros costos 29

1.3 Inductores para determinar el costo por actividad 30

1.4 Inductores para determinar el costo por procedimiento 31

Capítulo 2. Cálculo de Costos de Material No Fungible 33

2.1 Costo de Material No Fungible por Centro de Actividad 33

2.2 Costo de Material No Fungible asignado a Procedimientos Administrativos 36

2.3 Costo de Material No Fungible por Actividad 42

2.4 Costo de Material No Fungible por Procedimiento Administrativo 50

Capítulo 3. Cálculo de Costos de Servicios de Terceros No Identificables 59

3.1 Costo de Servicios de Terceros no Identificables por Centro de Actividad 59

3.2 Costo de Servicios de Terceros no Identificables asignados a Procedimientos Administrativos 63

3.3 Costo de Servicios de Terceros no Identificables por Actividad 69

3.4 Costo de Servicios de Terceros no Identificables por Procedimiento Administrativo 78

Capítulo 4. Cálculo de Costos de Depreciación de Activos y Amortización de Intangibles 87

4.1 Costo de Depreciación de Activos y Amortización de Intangibles por Centro de Actividad 88

4.2 Costo de Depreciación de Activos y Amortización de Intangibles asignados a Procedimientos Administrativos 92

4.3 Costo de Depreciación de Activos y Amortización de Intangibles por Actividad 96

4.4 Costo de Depreciación de Activos y Amortización de Intangibles por Procedimiento Administrativo 102

Capítulo 5. Cálculo de Costos Fijos 110

5.1 Costo Fijo por Centro de Actividad 110

5.2 Costo Fijo asignado a Procedimientos Administrativos 113

5.3 Costo Fijo por Actividad 117

5.4 Costo Fijo por Procedimiento administrativo 124

UNIDAD III. RESUMEN DE COSTOS 132

Capítulo 1. Cálculo de Resumen de Costos 133

ANEXOS 138

ANEXO I. GLOSARIO 139

ANEXO II. EJEMPLOS DE INDUCTORES 141

ANEXO III. SOLUCIONARIO 144

A. UNIDAD I 144

B. UNIDAD II 145

PRESENTACIÓN

Tomando en cuenta el proceso de modernización de la gestión del Estado y la mejora continua que se viene dando en los procedimientos administrativos y servicios prestados en exclusividad[1], resulta necesario también actualizar la normativa vigente sobre la metodología de determinación de costos de dichos procedimientos.

Por otro lado, podemos afirmar que el tema de costos puede ser complicado de manejar si no se cuenta con la experiencia necesaria o con estrategias sencillas para su aplicación.

Es en este contexto que se elaboró una nueva metodología de determinación de costos (DS-064-2010-PCM), como resultado de exposiciones, análisis y conversatorios con entidades de los niveles de gobierno nacional, regional, y local en el país. Esta metodología permitirá acercarse con mayor precisión a las realidades de dichas entidades.

La presente guía tiene como objetivo que los usuarios adquieran los conocimientos y desarrollen las capacidades necesarias para el uso de esta nueva metodología de costeo de los procedimientos administrativos y servicios prestados en exclusividad y sean conscientes de los beneficios que puede aportarles así como de la importancia de un correcto uso de la misma.

La guía está dividida en tres unidades. La primera tiene como objetivo que los usuarios adquieran los conocimientos necesarios para poder hacer el cálculo del costo directo identificable, sean capaces de llevar a cabo dicho proceso y entiendan su importancia. La segunda se centra en el cálculo del costo directo no identificable y tiene como objetivo también el desarrollo de conocimientos, capacidades y actitudes necesarios para llevar a cabo dicho proceso. Finalmente, en la tercera unidad, el usuario podrá desarrollar las capacidades y actitudes necesarias para llevar a cabo el resumen de costos.

A lo largo del texto, el usuario encontrará una serie de ejemplos prácticos lo que facilitará su comprensión del mismo[2]. Asimismo, se proponen una serie de actividades que le permitirán ir afianzando su aprendizaje. Las soluciones a las mismas se encuentran en la sección de anexos.

[1] A partir de ahora, utilizaremos el término “procedimiento” al referirnos a los procedimientos administrativos y servicios prestados en exclusividad.

[2] Los resultados numéricos presentados en los ejemplos son aproximaciones que no necesariamente guardan correspondencia con la realidad actual de alguna entidad. No se deben tomar los valores como referencia para cálculos reales.

En esta última sección, se presenta también un glosario de términos que el usuario podrá consultar a medida que vaya avanzando con la lectura de la guía. Estos términos aparecen resaltados a lo largo del documento.

Nota.

Los cuadros de cálculo de costos que se muestran en esta guía, contienen encabezados cuyo color de fondo explican la naturaleza de los datos. Las columnas cuyo encabezado es de color verde corresponden a columnas que contienen valores determinados por el usuario. Las columnas cuyo encabezado es de color celeste corresponden a columnas que contienen valores determinados por fórmulas. Las columnas cuyo encabezado es de color amarillo corresponden a columnas que contienen valores calculados anteriormente y provenientes de otros cuadros.

Color de la Columna	Descripción	Naturaleza de los datos
	Verde	Valores determinados por el usuario.
	Celeste	Valores determinados por fórmulas.
	Amarillo	Valores calculados anteriormente y provenientes de otros cuadros.

Se recomienda tomar en cuenta los pies de página, los cuales ayudarán al usuario a usar los criterios para desarrollar de manera adecuada la determinación de costos de los procedimientos administrativos y servicios prestados en exclusividad en su entidad.

UNIDAD I. CÁLCULO DEL COSTO DIRECTO IDENTIFICABLE

Competencia:

Al finalizar la presente unidad, los usuarios estarán en condiciones de calcular el costo directo identificable de un procedimiento administrativo y/o servicio prestado en exclusividad y comprenderán la importancia de incorporar dicho proceso en su gestión.

CONTENIDOS CONCEPTUALES	CAPACIDADES	ACTITUDES
• Costo del Personal Directo o Concepto o Objetivo o Pasos	• Discrimina el concepto de Personal Directo. • Identifica el objetivo del cálculo del costo del Personal Directo. • Calcula el costo del Personal Directo.	• Reconoce la utilidad del cálculo del costo directo identificable. • Es consciente de la importancia de un correcto uso de dicha estrategia.
• Costo de Material Fungible o Concepto o Objetivo o Pasos	• Discrimina el concepto de Material Fungible. • Identifica el objetivo del cálculo del Material Fungible. • Calcula el costo del Material Fungible. .	
• Costo de los Servicios Directos Identificables o Concepto o Objetivo o Pasos	• Discrimina el concepto de Servicios Directos Identificables. • Identifica el objetivo del cálculo del costo de los Servicios Directos Identificables. • Calcula el costo de los Servicios Directos Identificables.	

Cuando llevamos a cabo una metodología de costos, debemos partir por diferenciar entre los elementos de costos directos identificables y los elementos de costos directos no identificables. Pero ¿cuáles son estos elementos de costo directos? ¿Cómo podemos calcular cuánto le cuesta a nuestra entidad el personal directamente involucrado con la prestación del servicio? ¿Cuánto es el costo del material fungible que se consume en dicha prestación? ¿Y cuánto el costo de los servicios de terceros directos identificables en este proceso? En esta unidad encontrará la información necesaria para resolver estas interrogantes.

Antes de comenzar a revisar la presente unidad, lo invitamos a desarrollar el siguiente ejercicio (podrá encontrar los resultados del mismo en el Anexo III):

Ejercicio Introductorio.

A continuación encontrará los pasos para llevar a cabo los cálculos de costos directos. Estos se encuentran en desorden. Escriba el orden en que cree deben llevarse a cabo.

A. Cálculo del costo del personal directo:

a) Determinar el número total de minutos que toma llevar a cabo cada actividad.
b) Identificar las actividades necesarias para completar el procedimiento.
c) Determinar el costo total de personal directo para una prestación del procedimiento.
d) Identificar el personal que se necesita para desarrollar cada una de las actividades
e) Determinar el costo del personal por minuto.

Escriba el orden correcto de los pasos antes listados (ponga le letra que corresponde a cada paso):

Paso 1: ____

Paso 2: ____

Paso 3: ____

Paso 4: ____

Paso 5: ____

B. Cálculo del costo de material fungible:

a) Calcular el costo unitario del material fungible necesario para llevar a cabo cada actividad del procedimiento.
b) Calcular el costo total del material fungible para llevar a cabo el procedimiento.
c) Identificar el material fungible necesario para llevar a cabo cada actividad del procedimiento.

Escriba el orden correcto de los pasos antes listados (ponga le letra que corresponde a cada paso):

Paso 1: ____

Paso 2: ____

Paso 3: ____

C. Cálculo del costo de servicios directos identificables:

a) Calcular el costo total de los servicios directos identificables necesarios para llevar a cabo el procedimiento.
b) Identificar los servicios directos identificables necesarios para llevar a cabo cada actividad del procedimiento.
c) Calcular el costo unitario de los servicios directos identificables necesarios para llevar a cabo cada actividad del procedimiento.

Escriba el orden correcto de los pasos antes listados (ponga le letra que corresponde a cada paso):

Paso 1: ____

Paso 2: ____

Paso 3: ____

Capítulo 1. Cálculo de Costos del Personal Directo.

¿Qué se entiende por Personal Directo?

Se denomina así al personal nombrado, contratado permanentemente o bajo la modalidad de contratación administrativa de servicios u otra modalidad regulada en leyes especiales, directamente involucrado con la prestación del procedimiento, por ejemplo un técnico.

Objetivo: Identificar el costo total del personal directo para una prestación de cada procedimiento.

¿Qué pasos hay que seguir para alcanzar este objetivo?

N° PASOS	¿QUÉ SE HACE?
1	Identificar las actividades necesarias para llevar a cabo una prestación del procedimiento.
2	Identificar el personal que se necesita para desarrollar cada una de las actividades
3	Determinar el número total de minutos que toma llevar a cabo cada actividad.
4	Determinar el costo del personal por minuto.
5	Determinar el costo total de personal directo para una prestación del procedimiento.

Paso 1: Identificar las actividades necesarias para llevar a cabo una prestación del procedimiento.

Se hace un listado y una breve descripción de las actividades que hay que llevar a cabo para una prestación del procedimiento administrativo[3]. Estas se ordenan según la secuencia de pasos a seguir para el desarrollo de dicho procedimiento y se indica el centro de actividad al que corresponde cada una.

[3] La lista de actividades se obtiene del diagrama de bloques del procedimiento administrativo.

Ejemplo.

Cuadro 1. Actividades para una Prestación del Procedimiento Licencia de Funcionamiento

Centro de actividad	Actividad N°	Descripción de la actividad
Tramite Documentario	1	Elaborar Expediente
	2	Derivar Expediente
Gerencia de Obras	3	Evaluar Documentación
	4	Elaborar Informe Técnico

Las actividades a considerarse son aquellas que se ejecutan en la prestación de los procedimientos, siempre y cuando corresponda a los lineamientos establecidos en la Ley del Procedimiento Administrativo[4]. Las actividades pueden numerarse correlativamente o codificarse según un identificador único.

Paso 2: Identificar el personal que se necesita para desarrollar cada una de las actividades.

En este paso, se identificará primero el cargo de la persona que desarrolla cada actividad. Se debe considerar al personal de acuerdo a su relación o vinculación laboral con la entidad, por lo tanto no se debe limitar a considerar solamente al personal nombrado o permanente sino también al contratado si fuera el caso. La correspondencia entre la actividad desarrollada y el cargo de la persona que ejecuta tal actividad debe ser concordante con el Manual de organización y funciones (MOF) y los manuales de procesos y/o procedimientos (MAPRO).

En segundo lugar, se identificará cuántas personas de dicho cargo son necesarias para llevar a cabo la actividad.

[4] Para determinar las actividades, se debe considerar además el flujo óptimo del procedimiento administrativo.

Ejemplo.

Cuadro 2. Cargo y Número de Personal necesario para una Prestación del Procedimiento Licencia de Funcionamiento

Centro de actividad	Actividad N°	Descripción de la actividad	Cargo	Cantidad de personas
				Cp
Tramite Documentario	1	Elaborar Expediente	Auxiliar	1
	2	Derivar Expediente	Auxiliar	1
Gerencia de Obras	3	Evaluar Documentación	Técnico	2
	4	Elaborar Informe Técnico	Técnico	1

Paso 3: Determinar el número total de minutos que toma llevar a cabo cada actividad.

Con este fin, se determina el tiempo en minutos que toma llevar a cabo la actividad para cada cargo. Los tiempos a ser asignados a cada actividad serán estimados por la entidad. Se recomienda que los tiempos de las actividades sean estandarizados por centro de actividad[5].

Luego se obtiene el tiempo total por actividad (en minutos) multiplicando la cantidad de personas que llevan a cabo dicha actividad (Paso 2) por el tiempo en minutos que toma llevarla a cabo.

[5] Una misma actividad puede consumir tiempos diferentes en dos centros de actividad distintos, por ejemplo en el caso de que un centro de actividad posea mayores recursos tecnológicos. Asimismo, una misma actividad puede tener tiempos distintos siempre y cuando corresponda a procedimientos que estén clasificados por tramos, por ejemplo en caso de actividades como realizar inspección técnica, en la cual la duración de dicha actividad depende de la cantidad de metros cuadrados a inspeccionar.

Ejemplo.

Cuadro 3. Tiempo Total en Minutos de las Actividades necesarias para una Prestación del Procedimiento Licencia de Funcionamiento

Centro de actividad	Actividad N°	Descripción de la actividad	Cargo	Cantidad de personas	Tiempo por actividad (Min)	Tiempo total (Min)
				Cp	Te	Tt = Cp x Te
Tramite Documentario	1	Elaborar Expediente	Auxiliar	1	4	4
	2	Derivar Expediente	Auxiliar	1	3	3
Gerencia de Obras	3	Evaluar Documentación	Técnico	2	60	120
	4	Elaborar Informe Técnico	Técnico	1	30	30

Paso 4: Determinar el costo del personal por minuto.

Para lograr determinar esta cifra, es necesario llevar a cabo lo siguiente:

A) Determinar la escala de ingresos.

Las escalas de ingresos representan los niveles monetarios que perciben los trabajadores en retribución a sus respectivas labores.[6]

Este se determina:

a. Codificando la escala de ingresos.

b. Luego, se determina el costo anual a ser asignados a cada escala de ingresos.

[6] Tener en cuenta que un mismo cargo puede tener dos escalas de ingresos diferentes en un mismo centro de actividad, puesto que pueden pertenecer a modalidades laborales distintas.

El costo anual se determina de la siguiente manera[7]:

Costo anual = Remuneración anual + aportaciones anuales + beneficios sociales anuales

Ejemplo.

Cuadro 4a. Cálculo del Costo Anual del Personal Directo[8]

Escala de Ingresos	Costo Anual (S/.)
EI1	12,000.00
EI4	24,000.00
EI5	48,000.00

B) Determinar el costo mensual de cada cargo.

El costo mensual es calculado dividiendo el valor del costo anual de una escala de ingreso, entre 12 meses.

Ejemplo.

Cuadro 4b. Cálculo del Costo Mensual del Personal Directo

Escala de Ingresos	Costo Anual (S/.)	Costo Mensual (S/.) = Costo Anual /12
EI1	12,000.00	1,000.00
EI4	24,000.00	2,000.00
EI5	48,000.00	4,000.00

C) Determinar el costo por minuto de cada cargo.

Esto se logra listando los cargos que laboran en cada centro de actividad, asignando a cada cargo una escala de ingresos y dividiendo el costo mensual (calculado en B) entre los minutos totales al mes que ocupa cada trabajador, que suman 14,400 minutos, de acuerdo a la siguiente fórmula:

[7] Se debe establecer como parámetro, los sueldos máximos permitidos según la Ley N° 29212 y el Decreto Supremo N° 025-2007-PCM. En caso exceda estos parámetros deberá remitirse el sustento respectivo.

[8] En este paso la escala de ingresos es independiente de los cargos del personal puesto que varios cargos pueden tener una misma escala de ingresos.

Días laborables al mes (30) x Horas laborables al día (8) x 60 minutos= 14,400 minutos

Ejemplo.

Cuadro 4c. Cálculo del Costo por Minuto del Personal Directo para una Prestación del Procedimiento Licencia de Funcionamiento

Centro de actividad	Cargo	Escala de Ingresos	Costo Anual (S/.)	Costo Mensual (S/.) = Costo Anual /12	Tiempo Mensual Efectivo (min)	Costo de Personal por Minuto (S/. x min)
				(a)	(b)	(c) = (a)/(b)
Tramite Documentario	Auxiliar	EI1	12,000.00	1,000.00	14,400.00	0,07
Gerencia de Obras	Técnico	EI4	24,000.00	2,000.00	14,400.00	0,14
	Técnico	EI5	48,000.00	4,000.00	14,400.00	0,28

Paso 5: Determinar el costo total de personal directo para una prestación del procedimiento.

Para lograr este último paso, necesito dos datos que ya obtuve en los pasos anteriores:

A) El tiempo total en minutos que toma cada actividad. (Paso 3)

B) El costo del personal por minuto. (Paso 4)

Se debe multiplicar entonces, el tiempo total en minutos que toma la actividad (A) por lo que cuesta cada cargo por minuto (B). Esto me permitirá saber cuánto cuesta en total cada actividad.

Finalmente se suman todos los costos totales por cada actividad y se obtiene el costo total de personal directo para una prestación del procedimiento.

Ejemplo.

Cuadro 5. Cálculo del Costo Total del Personal Directo para una Prestación del Procedimiento Licencia de Funcionamiento

Centro de actividad	Descripción de la actividad	Cargo	Tiempo total (Min)	Costo personal directo por minuto	Costo total
			Tt (Paso 3)	CPm	CTp = Tt x CPm
Tramite Documentario	Elaborar Expediente	Auxiliar	4	0.07	0.28
	Derivar Expediente	Auxiliar	3	0.07	0.21
Gerencia de Obras	Evaluar Documentación	Técnico	120	0.14	16.67
	Elaborar Informe Técnico	Técnico	30	0.28	8.33
		Tiempo por Prestación	**157.00**	**Costo de personal directo por prestación**	**25.49**

Para finalizar, incluimos dos ejemplos de la secuencia completa para dos procedimientos: Licencia de Funcionamiento y Matrimonio Civil.

A. Licencia de funcionamiento

Centro de actividad	Actividad N°	Descripción de la actividad	Cargo	Escala de Ingresos	Cantidad de Personas	Tiempo por Actividad (Min.)	Tiempo Total (Min)	Costo Personal por minuto (S/. x min.)	Costo Total (S/.)
					Cp	Te	Tt = Cp x Te	CPm	CTp = Tt x CPm
Tramite Documentario	1	Elaborar Expediente	Auxiliar	EI1	1	4	4	0.07	0.28
	2	Derivar Expediente	Auxiliar	EI1	1	3	3	0.07	0.21
Gerencia de Obras	3	Evaluar Documentación	Técnico	EI4	2	60	120	0.14	16.67
	4	Elaborar Informe Técnico	Técnico	EI5	1	30	30	0.28	8.33
						Tiempo por Prestación (min.)	**157**	**Costo de Personal por Prestación**	**25.49**

B. Matrimonio Civil

Centro de actividad	Actividad N°	Descripción de la actividad	Cargo	Escala de Ingresos	Cantidad de Personas	Tiempo por Actividad (Min.)	Tiempo Total (Min)	Costo Personal por minuto (S/. x min.)	Costo Total (S/.)
					Cp	Te	Tt = Cp x Te	CPm	CTp = Tt x CPm
Tramite Documentario	1	Elaborar Expediente	Auxiliar	EI1	1	5	5	0.07	0.35
	2	Derivar Expediente	Auxiliar	EI1	1	6	6	0.07	0.42
Registro Civil	3	Acondicionar Instalaciones	Técnico	EI4	2	40	80	0.14	11.11
	4	Realizar Ceremonia	SubGerente	EI5	1	60	60	0.28	16.67
						Tiempo por Prestación	**151**	**Costo de Personal por Prestación**	**28.54**

Capítulo 2. Cálculo de Costos de Material Fungible

¿Qué se entiende por Material Fungible?

Se denomina así al material que se identifica directamente y se consume en una sola prestación del procedimiento, por ejemplo hojas.

Objetivo: Identificar el costo total del material fungible para una prestación de cada procedimiento.

¿Qué pasos hay que seguir para alcanzar este objetivo?

N° PASOS	¿QUÉ SE HACE?
1	Identificar el material fungible necesario para llevar a cabo cada actividad del procedimiento.
2	Calcular el costo unitario del material fungible necesario para llevar a cabo cada actividad del procedimiento.
3	Calcular el costo total del material fungible para llevar a cabo una prestación del procedimiento.

Paso 1: Identificar el material fungible necesario para llevar a cabo cada actividad del procedimiento.

En base al listado de actividades identificadas en el capítulo anterior, se enumera el material que va a necesitarse, su unidad de medida y se calcula cuánto del mismo será necesario para su desarrollo.

Ejemplo.

Cuadro 6. Material Fungible necesario para llevar a cabo cada Actividad del Procedimiento Licencia de Funcionamiento

Centro de actividad	Actividad N°	Descripción del material	Unidad de medida	Cantidad
				Cm
Tramite Documentario	1	Hojas Bond A4	Unidad	4

Paso 2: Calcular el costo unitario del material fungible necesario para llevar a cabo cada actividad del procedimiento.

Es necesario entonces calcular el costo unitario de todos los materiales fungibles[9] identificados en el paso anterior.

Ejemplo.

Cuadro 7. Cálculo Unitario del Costo de Material Fungible necesario para llevar a cabo cada Actividad del Procedimiento Licencia de Funcionamiento

Centro de actividad	Actividad N°	Descripción del material	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario
				Cm	Cu
Tramite Documentario	1	Hojas Bond A4	Unidad	4	0.10

Paso 3: Calcular el costo total del material fungible necesario para llevar a cabo una prestación del procedimiento.

Primero se calculará el costo total del material fungible por actividad, multiplicando la cantidad de material fungible que consume cada actividad por el costo unitario del mismo.

Finalmente, se suman estos costos obtenidos para cada actividad, lo que nos permite determinar el costo total del material fungible necesario para el procedimiento.

[9] Los costos unitarios de los materiales se obtienen de las órdenes de compra o de cotizaciones. Se puede establecer precios de mercado referenciales según las características del material. Para el caso de procedimientos administrativos y servicios prestados en exclusividad nuevos, se considerarán cotizaciones actualizadas. Estos costos son controlados y administrados por el Área de Logística.

Ejemplo.

Cuadro 8. Cálculo de Costo Total de Material Fungible necesario para llevar a cabo una Prestación del Procedimiento Licencia de Funcionamiento

Centro de actividad	Actividad N°	Descripción del material	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total
				Cm	Cu	CTm = Cm x Cu
Tramite Documentario	1	Hojas Bond A4	Unidad	4	0.10	0.40

Para finalizar, incluimos un ejemplo de la secuencia completa para el procedimiento de Matrimonio Civil.

CENTRO DE ACTIVIDAD	ACTIVIDAD N°	MATERIAL	UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	Costo Total (S/.)
				Cm	Cu	CTm = Cm x Cu
Tramite Documentario	1	Hojas Bond A4	Unidad	4	0.10	0.40
Registro Civil	3	Hojas Bond A3	Unidad	1	0.30	0.30
	4	Hojas Bond A4	Unidad	10	0.10	1.00
					Costo de Material Fungible por Prestación	**1.70**

Capítulo 3. Cálculo de Costos de Servicios Directos Identificables

¿Qué se entiende por Servicios Directos Identificables?

Se denomina así a los servicios de terceros que se puede identificar como vinculado directamente al procedimiento administrativo o al servicio prestado en exclusividad, por ejemplo un servicio de movilidad para traslado de inspectores.

Objetivo: Identificar el costo total del servicio directo identificable para una prestación de cada procedimiento.

¿Qué pasos hay que seguir para alcanzar este objetivo?

N° PASOS	¿QUÉ SE HACE?
1	Identificar los servicios directos identificables necesarios para llevar a cabo cada actividad del procedimiento.
2	Calcular el costo unitario de los servicios directos identificables necesarios para llevar a cabo cada actividad del procedimiento.
3	Calcular el costo total de los servicios directos identificables necesarios para llevar a cabo una prestación del procedimiento.

Paso 1: Identificar los servicios directos identificables necesarios para llevar a cabo cada actividad del procedimiento.

En base al listado de actividades identificadas en el capítulo 1, se enumera los servicios directos identificables que van a necesitarse, su unidad de medida y se calcula cuánto del mismo será necesario para su desarrollo.

Ejemplo.

Cuadro 9. Servicios Directos Identificables necesarios para llevar a cabo cada Actividad del Procedimiento Licencia de Funcionamiento

Centro de actividad	Actividad N°	Descripción del material	Unidad de medida	Cantidad
				Cs
Tramite Documentario	1	Servicio de Movilidad Exclusiva	Servicio	1

Paso 2: Calcular el costo unitario de los servicios directos identificables necesarios para llevar a cabo cada actividad del procedimiento.

Es necesario entonces calcular el costo unitario de los servicios directos identificables identificados en el paso anterior.[10]

Ejemplo.

Cuadro 10. Cálculo Unitario del Costo de Servicios Directos Identificables necesarios para llevar a cabo cada Actividad del Procedimiento Licencia de Funcionamiento

Centro de actividad	Actividad N°	Descripción del material	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario
				Cs	Cu
Tramite Documentario	1	Servicio de Movilidad Exclusiva	Servicio	1	5

Paso 3: Calcular el costo total de los servicios directos identificables necesarios para llevar a cabo el procedimiento.

Primero se calculará el costo total del servicio directo identificable por actividad, multiplicando la cantidad de servicio directo identificable que consume cada actividad por el costo unitario del mismo.

Finalmente, se suman estos costos obtenidos para cada actividad, lo que nos permite determinar el costo total del servicio directo identificable necesario para el procedimiento.

[10] El costo unitario debe determinarse según el último o últimos valores registrados en las órdenes de servicios. En caso de no haber registros históricos al respecto, se considerarán cotizaciones realizadas por proveedores o precios de mercado.

Ejemplo.

Cuadro 11. Cálculo del Costo Total de Servicios Directos Identificables necesarios para llevar a cabo una Prestación del Procedimiento Licencia de Funcionamiento

Centro de actividad	Actividad N°	Descripción del material	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total
				Cs	**Cu**	**CTS = Cs x Cu**
Tramite Documentario	1	Servicio de Movilidad Exclusiva	Servicio	1	5	5
					Costo de servicios de tercero identificables por prestación	**5**

La primera unidad ha finalizado. Antes de seguir con la lectura, lo invitamos a desarrollar los siguientes ejercicios que le permitirán evaluar su aprendizaje (podrá encontrar los resultados del ejercicio 1, en el Anexo III):

Ejercicio 1.

Una cada uno de los siguientes conceptos con su definición. Escribe la letra correspondiente a su definición, junto a cada concepto.

a) Material que se identifica directamente y se consume en una sola prestación del procedimiento.	( ) Personal Directo
b) Servicio de terceros que se puede identificar como vinculado directamente al procedimiento administrativo o al servicio prestado en exclusividad.	( ) Material Fungible
c) Personal nombrado, contratado permanentemente o bajo la modalidad de contratación administrativa de servicios u otra modalidad regulada en leyes especiales, directamente involucrado con la prestación del procedimiento.	( ) Servicio Directo Identificable

Ejercicio 2.

Lleve a cabo el cálculo de costos directos vistos en la presente unidad (personal directo, material fungible, servicio directo identificable), para <u>un procedimiento administrativo</u> que se lleve a cabo en la entidad en la que trabaja. No olvide hacer la secuencia paso a paso.

Ejercicio 3. Reflexión

¿Qué importancia cree que tiene el uso de la metodología de cálculo de costos directos en el desarrollo de sus funciones? ¿Qué ventajas le encuentra? ¿Por qué piensa que es importante hacer un uso correcto de la misma? Comparta sus puntos de vista con sus compañeros de trabajo.

UNIDAD II. CÁLCULO DEL COSTO DIRECTO NO IDENTIFICABLE

Competencia:

Al finalizar la presente unidad, los usuarios estarán en condiciones de calcular el costo directo no identificable de un procedimiento administrativo y comprenderán la importancia de incorporar dicho proceso en su gestión.

CONTENIDOS CONCEPTUALES	CAPACIDADES	ACTITUDES
• Inductores o Concepto o Inductores por Centro de Actividad o Inductores relacionados a Procedimientos Administrativos o Inductores por Actividad o Inductores por Procedimiento administrativo	• Identifica lo que es un inductor. • Discrimina entre los diferentes inductores. • Utiliza cada tipo de inductor para calcular costos.	• Reconoce la utilidad del cálculo del costo directo no identificable. • Es consciente de la importancia de un correcto uso de dicha estrategia.
• Costo del Material no Fungible o Concepto o Objetivo o Pasos	• Discrimina el concepto de Material no Fungible. • Identifica el objetivo del cálculo del Material no Fungible. • Calcula el costo del Material no Fungible.	
• Costo de los Servicios Directos No Identificables o Concepto o Objetivo o Pasos	• Discrimina el concepto de Servicios Directos no Identificables. • Identifica el objetivo del cálculo del costo de los Servicios Directos no Identificables. • Calcula el costo de los Servicios Directos no Identificables.	

CONTENIDOS CONCEPTUALES	CAPACIDADES	ACTITUDES
• Costo de Depreciación de Activos y Amortización de Intangibles o Concepto o Objetivo o Pasos	• Discrimina el concepto de Depreciación de Activos y Amortización de Intangibles. • Identifica el objetivo del cálculo de la Depreciación de Activos y Amortización de Intangibles. • Calcula el costo de la Depreciación de Activos y Amortización de Intangibles.	
• Costo Fijo o Concepto o Objetivo o Pasos	• Discrimina el concepto de Costo Fijo. • Identifica el objetivo del cálculo del Costo Fijo. • Calcula el Costo Fijo.	

En la unidad anterior vimos cómo calcular los costos directos en una metodología de costos. Sin embargo, ¿qué pasa cuando debemos calcular elementos de costos que se consumen en más de una prestación? Por ejemplo, ¿cómo podemos saber el costo de los bolígrafos que se han utilizando en una prestación del procedimiento? ¿O de la energía eléctrica? ¿O cómo calcular la depreciación de algunos elementos de costos, como los equipos de cómputo? En esta unidad encontrará la información necesaria para resolver estas interrogantes.

Antes de comenzar a revisar la presente unidad, lo invitamos a desarrollar el siguiente ejercicio (podrá encontrar los resultados del mismo en el Anexo III):

Ejercicio Introductorio.

Los siguientes elementos de costos tiene la particularidad de utilizarse en más de una prestación o en más de un centro de actividad. ¿En qué otro elemento medible de manera directa podría basarse para medir su costo anual?

Cinta de impresora:

_____

Servicio de transporte de personal:

_____

Computadora:

_____

Servicio de agua:

_____

Capítulo 1. Inductores[11]

El inductor es el factor que, cuando se incurre en él, da lugar a un costo. Representa la causa principal del consumo de costos. Es utilizado para identificar el costo de un elemento de costo en varios centros de actividad, el costo de un centro de actividad en varias actividades y el costo de una actividad en varios procedimientos administrativos. Asimismo, haciendo uso de inductores, es posible identificar la proporción del costo asociado exclusivamente a los procedimientos administrativos, discriminando aquellos que no lo son.

La definición del inductor y sus valores ayudará a explicar la razonabilidad de la determinación del costo en las diferentes etapas del costeo.

Para calcular los costos directos no identificables (Capítulos 2, 3, 4 y 5) vamos a utilizar cuatro tipos de inductores: los inductores para determinar el costo por centro de actividad, los inductores para determinar el costo relacionado a procedimientos administrativos, los inductores para determinar el costo por actividad y los inductores para determinar el costo por procedimiento administrativo. A continuación, describiremos brevemente cada uno de los mismos.

1.1 Inductores para determinar el costo por centro de actividad[12]

En el caso de los inductores para determinar el costo por centro de actividad, éstos no son únicos ni fijos, sino que deben ser definidos por cada entidad. Para decidir cuál será el inductor más adecuado habrá que tomar en cuenta los siguientes criterios:

- El inductor que se elija debe explicar claramente la variación del costo de un elemento de Costo en distintos Centros de Actividad.

Ejemplo:

> Para determinar el costo total del elemento de costo “agua”, se puede determinar como inductor el “número de personas por centro de actividad”. De esta manera, el costo del agua será mayor en aquellos centros de actividad donde haya mayor cantidad de personas y menor en aquellos centros de actividad donde haya menos cantidad de personas.

[11] Para determinar los inductores de este tipo, debe conocerse anticipadamente los elementos de costo específicos que se desea costear.

[12] Si la entidad tiene como política el registro de consumos y del costo de elementos de costos identificándolo por centro de actividad, entonces corresponderá partir de dicha información y usar la presente metodología para obtener costos por actividades y finalmente por procedimientos.

- Los valores del inductor elegido no deben ser dificultosos de determinar. En primera instancia se sugiere buscar valores de inductores en información brindada por los sistemas informáticos de la entidad, en segunda instancia se sugiere determinar los valores de inductores por información que proveen las diferentes áreas de la entidad, en última instancia considerar el inductor denominado "tiempo de actividades por centro de actividad". [13]

- El inductor que se elija va a depender del valor relativo del costo a identificar.

    - Si el costo del elemento de costo es significativo, el inductor juega un rol importante en el costeo de los procedimientos administrativos, por lo que se deberá tratar de aplicar un inductor muy preciso, siempre y cuando se cuente con la información necesaria para determinar su valor.

    - Por el contrario, si el costo del elemento de costo no es significativo, entonces puede aplicarse un inductor menos preciso que sea fácil de calcular y accesible. Este criterio se utiliza a fin de no dificultar la elección de inductores en elementos de costos que no tengan un costo relevante en los procedimientos administrativos.

Ejemplo:

Consideremos el elemento de costo denominado "energía eléctrica". El inductor ideal o más preciso debería ser "Kilowatts/hora de consumo por centro de actividad". Para determinar el valor de "Kilowatts/hora de consumo por centro de actividad", será necesario contar con información sobre la cantidad de focos, fluorescentes o similares, cantidad de equipos, tiempos de consumo por fluorescentes y equipos; y por último conocer factores de conversión de potencia para obtener el valor de kilowatts hora, además los cálculos deberán realizarse para cada uno de los centros de actividad de la Entidad. Este tipo de tareas a realizar dificultaría el costeo. Además, considerando el valor del costo de "energía eléctrica", puede darse el caso de que el costo referido según su importancia relativa no sea significativo pues el costo se diluye al dividirlo entre los centros de actividad, actividad, objetos de costo y finalmente dividirlo entre el número de prestaciones. Por lo tanto, conviene determinar otro inductor razonable como por ejemplo "número de computadoras" o "número de equipos". Sin embargo, si la entidad tiene la posibilidad y los recursos para determinar los valores del inductor "Kilowatts/hora de consumo por centro de actividad" deberán utilizar dicha información por ser un inductor más preciso.

La entidad tendrá entonces la libertad de elegir el inductor a utilizar para la identificación de los costos a los centros de actividad siempre y cuando aplique los criterios mencionados anteriormente.

[13] Dicho inductor se puede encontrar sumando el tiempo que toman las actividades de todos los procedimientos administrativos y servicios prestados en exclusividad que son realizados por un centro de actividad determinado. El tiempo por cada actividad es un valor requerido y obligatorio para costear el personal y se encuentra en el Cuadro 5 "Costo de personal directo por prestación".

En el Anexo II, podrá encontrar ejemplos de inductores a utilizarse para el cálculo del material no fungible, servicios de terceros no identificables, costo de depreciación de activos y amortización de intangibles y costos fijos por centro de actividad.

1.2 Inductores para separar el costo incurrido en actividades relacionadas con procedimientos administrativos de los otros costos

Un Elemento de Costo se utiliza para diversas actividades dentro de un centro de actividad. Por ejemplo, los bolígrafos se utilizan para diversas actividades. Estas actividades pueden estar:

- Relacionadas a Procedimientos Administrativos
- No relacionadas a Procedimientos Administrativos

Para llevar a cabo los cálculos de costos, solo se debe considerar la proporción del costo de un Elemento de Costo que corresponde a actividades relacionadas a Procedimientos Administrativos. Es decir que debemos identificar el costo incurrido solo en Procedimientos Administrativos y diferenciarlo del costo incurrido en otras actividades no involucradas con Procedimientos Administrativos.

Para poder realizar dicha separación, hacemos uso de los inductores.

Ejemplo:

Cuadro 12. Inductores para separar el costo incurrido en actividades relacionadas con Procedimientos Administrativos de los otros costos

Método para calcular el costo de un elemento de costo correspondiente a Procedimientos Administrativos					
Centro de Actividad	**Elemento de costo**	**Costo por centro de actividad (S/.)**	**Tipo de actividad**	**Valor del inductor**	**Costo por tipo de actividad (S/.)**
		A		**B**	**C = A x B / ΣB**
Gerencia de obras	Agua	100.00	Actividades relacionadas a procedimientos administrativos	10	66.67
			Actividades NO relacionadas a procedimientos administrativos	5	33.33
			Total	**15**	**100.00**

10 personas de la gerencia de obras se dedican a la prestación de procedimientos administrativos

El costo de agua correspondiente a procedimientos administrativos será de S/. 66.67

5 personas de la gerencia de obras se dedican a actividades no relacionadas a procedimientos administrativos

15 personas de la gerencia de obras se dedican a la ejecución de procedimientos administrativos

1.3 Inductores para determinar el costo por actividad

El inductor para determinar costos por actividades es único y se denomina “Tiempo anual consumido en la actividad (para todos los procedimientos)”.

Para determinar el valor de dicho inductor deberá:

Paso 1: Conocer los tiempos totales de cada actividad en un centro de actividad para cada procedimiento administrativo. Hemos visto ya un ejemplo de cómo calcular los mismos en el Cuadro 3. (Unidad I, Capítulo 1)

Paso 2: Por cada procedimiento administrativo, se deberá multiplicar el tiempo de la actividad (calculado en el Paso 1) por el número de prestaciones anual del procedimiento administrativo que contiene dicha actividad.

Paso 3: Luego se sumarán cada uno de los resultados anteriores para encontrar el tiempo consumido en la actividad para todos los objetos de costos.

Ejemplo:

Cuadro 13. Tiempo Anual consumido en la Actividad (para todos los procedimientos) en la Actividad “Elaborar Expediente” del Centro de Actividad “Trámite Documentario”

Método para calcular el "tiempo anual consumido en la actividad (para todos los procedimientos administrativos)"					
Centro de Actividad	**Actividad**	**Se encuentra en el procedimiento…**	**Cantidad anual de prestaciones**	**Tiempo de la actividad en el centro de actividad[14]**	**Tiempo total consumido anual**
Trámite Documentario	Elaborar expediente	Licencia de funcionamiento	200	4	800
		Matrimonio civil	150	5	750
Tiempo consumido para la actividad "Elaborar expediente" en "Trámite documentario"					1,550

El valor de tiempo anual consumido para la actividad “Elaborar expediente” en “Trámite documentario” es de 1,550 minutos.

El cálculo anterior debe desarrollarse para cada actividad por centro de actividad.

[14] Los datos se encuentran en la columna “Tiempo Total (Min)” de los dos ejemplos que se encuentran el paso 5 del capítulo 1 – Unidad I.

1.4 Inductores para determinar el costo por procedimiento

El inductor para identificar costos por procedimiento se denomina “Tiempo anual consumido en la actividad (para un procedimiento)”.

Es el mismo que el inductor utilizado para calcular el costo por actividad, sus valores difieren únicamente en el nivel de cálculo: mientras que el inductor para costear actividades se calcula acumulado por actividad y centro de actividad; el inductor para costear procedimiento administrativo se calcula por procedimiento administrativo, actividad y centro de actividad a la vez.

Para determinar el valor de dicho inductor se deberá repetir algunos de los pasos vistos en el acápite anterior:

Paso 1: Conocer los tiempos totales de cada actividad en un centro de actividad para el procedimiento administrativo que se está calculando. (Cuadro 3 – Unidad I, Capítulo 1)

Paso 2: Multiplicar el tiempo de la actividad (calculado en el Paso 1) por el número de prestaciones anual del procedimiento administrativo que contiene dicha actividad.

Ejemplo:

Cuadro 14. Inductores para determinar el Costo por Procedimiento

Método para calcular el "tiempo anual consumido en la actividad por procedimiento administrativo"					
Centro de Actividad	**Actividad**	**Se encuentra en el procedimiento…**	**Cantidad anual de prestaciones**	**Tiempo de la actividad en el centro de actividad[15]**	**Tiempo total consumido anual**
Trámite Documentario	Elaborar expediente	Licencia de funcionamiento	200	4	800

El valor de tiempo anual consumido para la actividad “Elaborar expediente” en “Trámite documentario” para el procedimiento “Licencia de funcionamiento” es de 800 minutos.

El cálculo anterior debe desarrollarse para cada procedimiento y actividad por centro de actividad.

[15] Los datos se encuentran en la columna “Tiempo Total (Min)” del primer ejemplo que se encuentra al finalizar el paso 5 del capítulo 1 – Unidad I.

Antes de pasar al siguiente capítulo, lo invitamos a resolver el siguiente ejercicio sobre el uso de inductores (podrá encontrar los resultados del mismo en el Anexo III):

Ejercicio.

Escriba junto a cada uno de los siguientes elementos de costo el inductor que podría utilizar para su medición:

Elemento de Costo	Inductor Propuesto
1. Goma	
2. Escritorio	
3. Servicio de transportes de equipos	
4. Sello	
5. Servicio de telefonía	
6. Impresora	
7. Servicio de asesoría especializada	
8. Servicio de internet	
9. Servicio de seguridad	
10. Tampón	

Capítulo 2. Cálculo de Costos de Material No Fungible

¿Qué se entiende por Material No Fungible?

Se denomina así a todo material que se consume en más de una prestación de un procedimiento. Por ejemplo, el Tóner para impresora.

Se presentan cuatro etapas:

a) Costos de Material No Fungible por centro de actividad
b) Costos de Material No Fungible asignado a procedimientos administrativos
c) Costos de Material No Fungible por actividad
d) Costos de Material No Fungible por procedimiento administrativo

2.1 Costo de Material No Fungible por Centro de Actividad

Objetivo: determinar el costo del material no fungible por cada centro de actividad.

¿Qué pasos hay que seguir para alcanzar este objetivo?

N° PASOS	¿QUÉ SE HACE?
1	Calcular el costo anual de los materiales no fungibles utilizados en la entidad.
2	Definir los inductores a utilizarse para cada uno de los materiales listados en el paso anterior.
3	Determinar el valor de cada inductor para cada centro de actividad.
4	Calcular el porcentaje de dedicación de cada inductor en los diferentes centros de actividad.
5	Calcular el costo anual de material no fungible por centro de actividad.

Paso 1: Calcular el costo anual de los materiales no fungibles utilizados en la entidad.

Para esto, debemos hacer un listado del material no fungible, definir cuántos se utilizan en un año y multiplicar esta cantidad por su respectivo costo unitario. Dicho costo unitario es obtenido del último valor de compra de este material o de cotizaciones de proveedores. En el caso de la inclusión de un material no fungible del cual no se tengan valores históricos, se considerará un valor cotizado o precios de mercado.

Ejemplo:

Cuadro 15. Cálculo del Costo Anual del Material No Fungible utilizado en la Entidad

MATERIAL NO FUNGIBLE	CANTIDAD ANUAL	UNIDAD DE MEDIDA	COSTO UNITARIO (S/.) (*)	COSTO ANUAL (S/.)
	[h]		[i]	[j] = [h]x[i]
Bolígrafos	2000	Unidad	0.50	1,000.00
Tóner de Impresora	50	Unidad	200.00	10,000.00

(*) Valor de última compra

Paso 2: Definir los inductores a utilizarse para cada uno de los materiales listados en el paso anterior.

Ejemplo:

Cuadro 16. Inductores a utilizarse en el Cálculo de Costos de Material No Fungible

MATERIAL NO FUNGIBLE	INDUCTOR
Bolígrafos	N° de Personas
Tóner de Impresora	N° de Computadoras

Paso 3: Determinar el valor de cada inductor para cada centro de actividad.

Se deben precisar todos los centros de actividad de la entidad, es decir, cada centro de actividad que participa y no participa en procedimientos administrativos y servicios prestados en exclusividad. Se pueden agrupar aquellos centros de actividad que no participan en la realización de procedimientos, como “otros centros de actividad” y determinar el valor del inductor respectivo.

Ejemplo:

Cuadro 17. Valores de Inductores por Centro de Actividad

MATERIAL NO FUNGIBLE	INDUCTOR	CENTROS DE ACTIVIDAD				
		Tramite documentario	Gerencia de Obras	Registro Civil	Otros Centros de Actividad	Total
		[A]	**[B]**	**[C]**	**[D]**	**[E] = [A]+[B]+[C]+[D]**
Bolígrafos	N° de Personas	2	5	6	15	28
Tóner de Impresora	N° de Computadoras	1	2	3	15	21

Paso 4: Calcular el porcentaje de dedicación de cada inductor en los diferentes centros de actividad.

Con este fin, se deberá convertir a porcentajes los valores de los inductores determinados en el cuadro anterior, considerando el total como un 100%.

Ejemplo:

Cuadro 18. Porcentaje de Dedicación de Inductores por Centro de Actividad

MATERIAL NO FUNGIBLE	INDUCTOR	CENTROS DE ACTIVIDAD				
		Tramite documentario	Gerencia de Obras	Registro Civil	Otros Centros de Actividad	Total
		[F] = [A]/[E]	**[G] = [B]/[E]**	**[H] = [C]/[E]**	**[I] = [D]/[E]**	**[J] = [F]+[G]+[H]+[I]**
Bolígrafos	N° de Personas	7.14%	17.86%	21.43%	53.57%	100.00%
Tóner de Impresora	N° de Computadoras	4.76%	9.52%	14.29%	71.43%	100.00%

Paso 5: Calcular el costo anual de material no fungible por centro de actividad.

Para obtener esta cifra, se multiplica el costo total anual del material no fungible (Paso 1) por su porcentaje de dedicación correspondiente (Paso 4).

Ejemplo:

Cuadro 19. Cálculo del Costo Anual de Material No Fungible por Centro de Actividad

Material No fungible	Costo anual (S/.)	Trámite Documentario	Gerencia de Obras	Registro Civil
	CAec (Paso 1)	CECca= CAec x INDca1 / INDt	CECca= CAec x INDca2 / INDt	CECca= CAec x INDca3 / INDt
Bolígrafos	1,000.00	71.43	178.57	214.29
Tóner de Impresora	10,000.00	476.19	952.38	1,428.57

2.2 Costo de Material No Fungible asignado a Procedimientos Administrativos

Objetivo: Discriminar el costo de material no fungible a ser asignado a las actividades relacionadas a procedimientos administrativos, de costos relacionados a otras actividades.

¿Qué pasos hay que seguir para alcanzar este objetivo?

N° PASOS	¿QUÉ SE HACE?
1	Registrar el costo anual de material no fungible por centro de actividad.
2	Definir el inductor a utilizarse para cada material no fungible.
3	Determinar el valor del inductor utilizado en actividades relacionadas con procedimientos administrativos y en las no relacionadas.
4	Determinar el valor total del inductor.
5	Discriminar el costo del material no fungible a ser asignado a las actividades relacionadas a procedimientos administrativos y a otras actividades no relacionadas.

Paso 1: Registrar el costo anual de material no fungible por centro de actividad.

Se ha explicado cómo determinar esta cifra en el acápite 2.1 (Ver Cuadro 19).

Ejemplo:

Cuadro 20. Cálculo del Costo Anual de Material No Fungible por Centro de Actividad

Centro de Actividad	Material No fungible	Costo por Centro de Actividad
		A
Trámite Documentario	Bolígrafos	71.43
	Tóner de Impresora	476.19
Gerencia de Obras	Bolígrafos	178.57
	Tóner de Impresora	952.38
Registro Civil	Bolígrafos	214.29
	Tóner de Impresora	1,428.57

Paso 2: Definir el inductor a utilizarse para cada material no fungible.

Se debe definir un inductor que permita diferenciar el costo de un material fungible para actividades relacionadas a procedimientos administrativos de aquellas actividades no relacionadas.

Para obtener dichos valores se debe tener en cuenta que siempre debe discriminarse la participación del inductor en actividades relacionadas a procedimientos, de aquellas actividades no relacionadas.

Ejemplo:

En el caso del Tóner de impresora en el área de Registro Civil, se ha definido como inductor al "número de computadoras".

Un ejemplo distinto lo encontramos en el caso del Tóner de impresora en Trámite Documentario, en donde todas las computadoras se utilizan tanto para el desarrollo de procedimientos administrativos como para otros tipos de actividades no relacionadas con procedimientos. Por lo tanto, no se puede establecer el inductor "número de computadoras". En este caso conviene definir un inductor denominado "factor de dedicación", en donde se asigna un valor, peso o porcentaje a la dedicación del Tóner de impresora en actividades relacionadas a procedimientos administrativos y otro valor, peso o porcentaje a la dedicación en actividades no relacionadas a procedimientos.

Cuadro 21. Inductores definidos para Material No fungible por Centro de Actividad

Centro de Actividad	Material No fungible	Costo por Centro de Actividad	Inductor
		A	
Trámite Documentario	Bolígrafos	71.43	N° de Personas
	Tóner de Impresora	476.19	Factor de dedicación
Gerencia de Obras	Bolígrafos	178.57	N° de Personas
	Tóner de Impresora	952.38	Factor de dedicación
Registro Civil	Bolígrafos	214.29	N° de Personas
	Tóner de Impresora	1,428.57	N° de Computadoras

Paso 3: Determinar el valor del inductor utilizado en actividades relacionadas con procedimientos administrativos y en las no relacionadas.

Ejemplo:

Para el caso del inductor "número de computadoras" en el área de Registro Civil, se considera que dos computadoras son destinadas para el desarrollo de procedimientos administrativos y una computadora se destina a otras actividades no relacionadas con procedimientos administrativos. Para el caso del inductor "factor de dedicación" en Trámite Documentario, se ha establecido que el factor de dedicación del Tóner de impresora en actividades relacionadas a procedimientos es del 70% y en las actividades no relacionadas del 30%[16]. Se sigue el mismo procedimiento para todos los inductores de cada centro de actividad.

[16] En la columna Valor del inductor solo se coloca la cifra numérica, no se debe colocar símbolos.

Cuadro 22. Valor del Inductor en Actividades Relacionadas con Procedimientos Administrativos y en las No Relacionadas

Centro de actividad	Material No Fungible	Costo por centro de actividad	Inductor	Tipo	Valor del Inductor
		A			B
Trámite Documentario	Bolígrafos	71.43	N° de Personas	Actividades relacionadas a procedimientos administrativos	1
				Actividades NO relacionadas a procedimientos administrativos	1
	Tóner de Impresora	476.19	Factor de dedicación	Actividades relacionadas a procedimientos administrativos	70
				Actividades NO relacionadas a procedimientos administrativos	30
Gerencia de Obras	Bolígrafos	178.57	N° de Personas	Actividades relacionadas a procedimientos administrativos	4
				Actividades NO relacionadas a procedimientos administrativos	1
	Tóner de Impresora	952.38	Factor de dedicación	Actividades relacionadas a procedimientos administrativos	75
				Actividades NO relacionadas a procedimientos administrativos	25
Registro Civil	Bolígrafos	214.29	N° de Personas	Actividades relacionadas a procedimientos administrativos	5
				Actividades NO relacionadas a procedimientos administrativos	1
	Tóner de Impresora	1,428.57	N° de Computadoras	Actividades relacionadas a procedimientos administrativos	2
				Actividades NO relacionadas a procedimientos administrativos	1

Paso 4: Determinar el valor total del inductor.

Con este fin, se suman los correspondientes valores de los inductores para cada uno de los inductores definidos.

Ejemplo:

Cuadro 23. Valor Total del Inductor en Actividades Relacionadas con Procedimientos Administrativos y en las No Relacionadas

Centro de actividad	Material No Fungible	Costo por centro de actividad	Inductor	Tipo	Valor del Inductor	Valor Total del Inductor
		A			B	C= ΣB
Trámite Documentario	Bolígrafos	71.43	N° de Personas	Actividades relacionadas a procedimientos administrativos	1	2
				Actividades NO relacionadas a procedimientos administrativos	1	
	Tóner de Impresora	476.19	Factor de dedicación	Actividades relacionadas a procedimientos administrativos	70	100
				Actividades NO relacionadas a procedimientos administrativos	30	
Gerencia de Obras	Bolígrafos	178.57	N° de Personas	Actividades relacionadas a procedimientos administrativos	4	5
				Actividades NO relacionadas a procedimientos administrativos	1	
	Tóner de Impresora	952.38	Factor de dedicación	Actividades relacionadas a procedimientos administrativos	75	100
				Actividades NO relacionadas a procedimientos administrativos	25	
Registro Civil	Bolígrafos	214.29	N° de Personas	Actividades relacionadas a procedimientos administrativos	5	6
				Actividades NO relacionadas a procedimientos administrativos	1	
	Tóner de Impresora	1,428.57	N° de Computadoras	Actividades relacionadas a procedimientos administrativos	2	3
				Actividades NO relacionadas a procedimientos administrativos	1	

Paso 5: Discriminar el costo del material no fungible a ser asignado a las actividades relacionadas a procedimientos administrativos y a otras actividades no relacionadas.

Para determinar esta cifra, se multiplica el costo del material no fungible por centro de actividad (Paso 1) por el valor del inductor (Paso 3) y este resultado se divide entre el valor total del inductor (Paso 4).

Ejemplo:

Cuadro 24. Costo del Material No Fungible a ser asignado a Actividades Relacionadas a Procedimientos Administrativos

Centro de actividad	Material No Fungible	Costo por centro de actividad	Inductor	Tipo	Valor del Inductor	Valor Total del Inductor	Costo (S/.)
		A			B	C= ΣB	D=A*B/ C
Trámite Documentario	Bolígrafos	71.43	N° de Personas	Actividades relacionadas a procedimientos administrativos	1	2	35.71
				Actividades NO relacionadas a procedimientos administrativos	1		35.71
	Tóner de Impresora	476.19	Factor de dedicación	Actividades relacionadas a procedimientos administrativos	70	100	333.33
				Actividades NO relacionadas a procedimientos administrativos	30		142.86
Gerencia de Obras	Bolígrafos	178.57	N° de Personas	Actividades relacionadas a procedimientos administrativos	4	5	142.86
				Actividades NO relacionadas a procedimientos administrativos	1		35.71
	Tóner de Impresora	952.38	Factor de dedicación	Actividades relacionadas a procedimientos administrativos	75	100	714.29
				Actividades NO relacionadas a procedimientos administrativos	25		238.10
Registro Civil	Bolígrafos	214.29	N° de Personas	Actividades relacionadas a procedimientos administrativos	5	6	178.57
				Actividades NO relacionadas a procedimientos administrativos	1		35.71
	Tóner de Impresora	1,428.57	N° de Computadoras	Actividades relacionadas a procedimientos administrativos	2	3	952.38
				Actividades NO relacionadas a procedimientos administrativos	1		476.19

2.3 Costo de Material No Fungible por Actividad

Objetivo: determinar el costo del material no fungible por cada actividad que se realiza dentro de un centro de actividad.

¿Qué pasos hay que seguir para alcanzar este objetivo?

N° PASOS	¿QUÉ SE HACE?
1	Hacer un listado de las actividades por cada centro de actividad.
2	Identificar el uso del material no fungible en cada actividad.
3	Calcular el valor del inductor "Tiempo anual consumido en la actividad (para todos los objetos de costo)" para cada actividad en cada centro de actividad por cada elemento de costo (material no fungible, en este caso).
4	Calcular el "factor de tiempo de actividades relacionadas con el TUPA".
5	Calcular el tiempo total de las actividades por centro de actividad.
6	Calcular el porcentaje de dedicación del elemento de costo (material no fungible, en este caso) para cada actividad en cada centro de actividad.
7	Calcular el costo anual de material no fungible por actividad.

Paso 1: Hacer un listado de las actividades por cada centro de actividad.

Este listado debe hacerse por cada centro de actividad y para cada elemento de costo.

Ejemplo:

Cuadro 25. Listado de Actividades por Centro de Actividad para el Material No Fungible

Material No Fungible	Centro de Actividad	Actividad
Bolígrafos	Trámite Documentario	Elaborar Expediente
		Derivar Expediente
	Gerencia de Obras	Evaluar Documentación
		Elaborar Informe Técnico
	Registro Civil	Acondicionar Instalaciones
		Realizar Ceremonia
Tóner de Impresora	Trámite Documentario	Elaborar Expediente
		Derivar Expediente
	Gerencia de Obras	Evaluar Documentación
		Elaborar Informe Técnico
	Registro Civil	Acondicionar Instalaciones
		Realizar Ceremonia

Paso 2: Identificar el uso del material no fungible en cada actividad.

A partir del listado realizado en el paso anterior, se deberá identificar en cuáles de estas actividades se utiliza el material no fungible (colocar SI al costado de la misma) y en cuáles no (colocar NO al costado de la misma).

Ejemplo:

Cuadro 26. Identificación de Uso del Material No Fungible por Actividad

Material No Fungible	Centro de Actividad	Actividad	Identificación del Uso (SI,NO)
Bolígrafos	Trámite Documentario	Elaborar Expediente	SI
		Derivar Expediente	SI
	Gerencia de Obras	Evaluar Documentación	SI
		Elaborar Informe Técnico	SI
	Registro Civil	Acondicionar Instalaciones	NO
		Realizar Ceremonia	NO
Tóner de Impresora	Trámite Documentario	Elaborar Expediente	SI
		Derivar Expediente	NO
	Gerencia de Obras	Evaluar Documentación	NO
		Elaborar Informe Técnico	SI
	Registro Civil	Acondicionar Instalaciones	NO
		Realizar Ceremonia	NO

Paso 3: Calcular el valor del inductor "Tiempo anual consumido en la actividad (para todos los objetos de costo)" para cada actividad en cada centro de actividad por cada elemento de costo (material no fungible, en este caso).

Vamos a trascribir el ejemplo visto en el capítulo anterior[17] sobre el cálculo de este inductor, para la actividad "Elaborar expediente" del centro de actividad "Trámite Documentario"

Ejemplo:

Cuadro 27a. Tiempo Anual consumido en la Actividad (para todos los procedimientos) en la Actividad "Elaborar Expediente" del Centro de Actividad "Trámite Documentario"

Método para calcular el "tiempo anual consumido en la actividad (para todos los procedimientos administrativos)"					
Centro de Actividad	**Actividad**	**Se encuentra en el procedimiento…**	**Cantidad anual de prestaciones**	**Tiempo de la actividad en el centro de actividad[18]**	**Tiempo total consumido anual**
Trámite Documentario	Elaborar expediente	Licencia de funcionamiento	200	4	800
		Matrimonio civil	150	5	750
Tiempo consumido para la actividad "Elaborar expediente" en "Trámite documentario"					1,550

[17] Ver Unidad II, Capítulo 1, acápite 1.3

[18] Los datos se encuentran en la columna "Tiempo Total (Min)" de los dos ejemplos que se encuentran al finalizar el paso 5 del capítulo 1 – Unidad I.

El valor de tiempo anual consumido para la actividad “Elaborar expediente” en “Trámite documentario” es de 1,550 minutos.

El cálculo anterior debe desarrollarse para cada actividad por centro de actividad, por cada elemento de costo (material no fungible, en este caso).

Ejemplo:

Cuadro 27b. Tiempo Anual consumido en la Actividad (para todos los procedimientos) para cada actividad en cada centro de actividad por material no fungible.

Material No Fungible	Centro de Actividad	Actividad	Identificación del Uso (SI,NO)	Tiempo consumido en la actividad (para todos los Objetos de Costos)
				TTact= ∑ (TEi x NPi)
Bolígrafos	Trámite Documentario	Elaborar Expediente	SI	1,550
		Derivar Expediente	SI	1,500
	Gerencia de Obras	Evaluar Documentación	SI	24,000
		Elaborar Informe Técnico	SI	6,000
	Registro Civil	Acondicionar Instalaciones	NO	-
		Realizar Ceremonia	NO	-
Tóner de Impresora	Trámite Documentario	Elaborar Expediente	SI	1,550
		Derivar Expediente	NO	-
	Gerencia de Obras	Evaluar Documentación	NO	-
		Elaborar Informe Técnico	SI	6,000
	Registro Civil	Acondicionar Instalaciones	NO	-
		Realizar Ceremonia	NO	-

Paso 4: Calcular el "factor de tiempo de actividades relacionadas con el TUPA".

Este siempre se considerará 100% (se ha realizado el cálculo correspondiente en el acápite 2.2).

Ejemplo:

Cuadro 28. Factor de Tiempo de Actividades Relacionadas con el TUPA

Material No Fungible	Centro de Actividad	Actividad	Identificación del Uso (SI,NO)	Tiempo consumido en la actividad (para todos los Objetos de Costos)	Factor de tiempo de actividades relacionadas a Procedimientos administrativos (%) (*)
				TTact= ∑ (TEi x NPi)	FT
Bolígrafos	Trámite Documentario	Elaborar Expediente	SI	1,550	100%
		Derivar Expediente	SI	1,500	
	Gerencia de Obras	Evaluar Documentación	SI	24,000	100%
		Elaborar Informe Técnico	SI	6,000	
	Registro Civil	Acondicionar Instalaciones	NO	-	100%
		Realizar Ceremonia	NO	-	
Tóner de Impresora	Trámite Documentario	Elaborar Expediente	SI	1,550	100%
		Derivar Expediente	NO	-	
	Gerencia de Obras	Evaluar Documentación	NO	-	100%
		Elaborar Informe Técnico	SI	6,000	
	Registro Civil	Acondicionar Instalaciones	NO	-	100%
		Realizar Ceremonia	NO	-	

Paso 5: Calcular el tiempo total de las actividades por centro de actividad.

Con este fin, sumaremos los tiempos anuales consumidos en cada actividad (Paso 3) por cada centro de actividad.

Ejemplo:

Cuadro 29. Tiempo Total de Actividades por Centro de Actividad

Material No Fungible	Centro de Actividad	Actividad	Identificación del Uso (SI,NO)	Tiempo consumido en la actividad (para todos los Objetos de Costos)	Factor de tiempo de actividades relacionadas a Procedimientos administrativos (%) (*)	Tiempo Total de actividades por Centro de Actividad
				TTact= ∑ (TEi x NPi)	**FT**	**TTEca =** ∑ TTact
Bolígrafos	Trámite Documentario	Elaborar Expediente	SI	1,550	100%	**3,050.00**
		Derivar Expediente	SI	1,500		
	Gerencia de Obras	Evaluar Documentación	SI	24,000	100%	**30,000.00**
		Elaborar Informe Técnico	SI	6,000		
	Registro Civil	Acondicionar Instalaciones	NO	-	100%	--
		Realizar Ceremonia	NO	-		
Tóner de Impresora	Trámite Documentario	Elaborar Expediente	SI	1,550	100%	**1,550.00**
		Derivar Expediente	NO	-		
	Gerencia de Obras	Evaluar Documentación	NO	-	100%	**6,000.00**
		Elaborar Informe Técnico	SI	6,000		
	Registro Civil	Acondicionar Instalaciones	NO	-	100%	--
		Realizar Ceremonia	NO	-		

Paso 6: Calcular el porcentaje de dedicación del elemento de costo (material no fungible, en este caso) para cada actividad en cada centro de actividad.

Determinamos el porcentaje de dedicación dividiendo el tiempo consumido en la actividad para todos los objetos de costo (Paso 3) entre el tiempo total de actividades por centro de actividad (Paso 5) y multiplicamos todo por 100.

Ejemplo:

Cuadro 30. Porcentaje de Dedicación de Material No Fungible para cada Actividad en cada Centro de Actividad

Material No Fungible	Centro de Actividad	Actividad	Identificación del Uso (SI,NO)	Tiempo consumido en la actividad (para todos los Objetos de Costos)	Factor de tiempo de actividades relacionadas a Procedimientos administrativos (%) (*)	Tiempo Total de actividades por Centro de Actividad	% Dedicación
				TTact= ∑ (TEi x NPi)	**FT**	**TTEca =** ∑ TTact	**PDact=FT x TTact /Σ TTact**
Bolígrafos	Trámite Documentario	Elaborar Expediente	SI	1,550	100%	**3,050.00**	51%
		Derivar Expediente	SI	1,500			49%
	Gerencia de Obras	Evaluar Documentación	SI	24,000	100%	**30,000.00**	80%
		Elaborar Informe Técnico	SI	6,000			20%
	Registro Civil	Acondicionar Instalaciones	NO	-	100%	**-**	0%
		Realizar Ceremonia	NO	-			0%
Tóner de Impresora	Trámite Documentario	Elaborar Expediente	SI	1,550	100%	**1,550.00**	100%
		Derivar Expediente	NO	-			0%
	Gerencia de Obras	Evaluar Documentación	NO	-	100%	**6,000.00**	0%
		Elaborar Informe Técnico	SI	6,000			100%
	Registro Civil	Acondicionar Instalaciones	NO	-	100%	**-**	0%
		Realizar Ceremonia	NO	-			0%

Paso 7: Calcular el costo anual de material no fungible por actividad.

Para llevar a cabo este último paso, necesito conocer el costo anual del material no fungible por centro de actividad. Hemos visto cómo determinar este costo en el acápite 2.1.

Debo entonces multiplicar el porcentaje de dedicación de cada actividad (Paso 6) por el costo anual de material no fungible de su respectivo centro de actividad (Acápite 2.1) y se obtiene el costo anual de material no fungible por actividad.

Ejemplo:

Cuadro 31. Cálculo del Costo Anual del Material No Fungible para cada Actividad en cada Centro de Actividad

Material No Fungible	Centro de Actividad	Actividad	Identificación del Uso (SI,NO)	Tiempo consumido en la actividad (para todos los Objetos de Costos)	Factor de tiempo de actividades relacionadas a Procedimientos administrativos (%)	Tiempo Total de actividades por Centro de Actividad	% Dedicación	Costo por Centro de Actividad	Costo por Actividad (S/.)
				TTact= ∑ (TEi x NPi)	FT	TTEca = (∑ TTact)	PDact=FT x TTact /Σ TTact	CECca	CECact = CECca x Pdact
Bolígrafos	Trámite Documentario	Elaborar Expediente	SI	1,550	100%	**3,050.00**	51%	35.71	18.15
		Derivar Expediente	SI	1,500			49%		17.56
	Gerencia de Obras	Evaluar Documentación	SI	24,000	100%	**30,000.00**	80%	142.86	114.29
		Elaborar Informe Técnico	SI	6,000			20%		28.57
	Registro Civil	Acondicionar Instalaciones	NO	-	100%	**-**	0%	178.57	-
		Realizar Ceremonia	NO	-			0%		-
Tóner de Impresora	Trámite Documentario	Elaborar Expediente	SI	1,550	100%	**1,550.00**	100%	333.33	333.33
		Derivar Expediente	NO	-			0%		-
	Gerencia de Obras	Evaluar Documentación	NO	-	100%	**6,000.00**	0%	714.29	-
		Elaborar Informe Técnico	SI	6,000			100%		714.29
	Registro Civil	Acondicionar Instalaciones	NO	-	100%	**-**	0%	952.38	-
		Realizar Ceremonia	NO	-			0%		-

2.4 Costo de Material No Fungible por Procedimiento Administrativo

Objetivo: determinar el costo del material no fungible por cada procedimiento administrativo en cada actividad que se realiza dentro de un centro de actividad.

¿Qué pasos hay que seguir para alcanzar este objetivo?

N° PASOS	¿QUÉ SE HACE?
1	Identificar los procedimientos por actividad para cada elemento de costo (material no fungible, en este caso).
2	Calcular el valor del inductor "Tiempo anual consumido en la actividad (para un procedimiento administrativo)" para cada actividad en cada centro de actividad por cada elemento de costo (material no fungible, en este caso).
3	Calcular el tiempo total de consumo de cada actividad por centro de actividad para cada elemento de costo (material no fungible, en este caso).
4	Calcular el porcentaje de dedicación del elemento de costo (material no fungible, en este caso) para cada procedimiento administrativo de cada actividad en cada centro de actividad.
5	Calcular el costo anual de material no fungible por cada procedimiento administrativo
6	Calcular el costo de material no fungible para una prestación del procedimiento administrativo.

Paso 1: Identificar los objetos de costo por actividad para cada elemento de costo (material no fungible, en este caso).

En este primer paso, se identificarán los objetos de costo, pero sólo para las actividades cuya identificación de uso sea "SI".

Ejemplo:

Cuadro 32. Listado de Procedimientos para cada Actividad en cada Centro de Actividad por Material No Fungible

MATERIAL NO FUNGIBLE	Centro de Actividad	Actividad	Procedimiento
Bolígrafos	Trámite Documentario	Elaborar Expediente	LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO
			MATRIMONIO CIVIL
		Derivar Expediente	LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO
			MATRIMONIO CIVIL
	Gerencia de Obras	Evaluar Documentación	LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO
		Elaborar Informe Técnico	MATRIMONIO CIVIL
Tóner de Impresora	Trámite Documentario	Elaborar Expediente	LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO
			MATRIMONIO CIVIL
	Gerencia de Obras	Elaborar Informe Técnico	LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO

Paso 2: Calcular el valor del inductor "Tiempo anual consumido en la actividad (para un procedimiento administrativo)" para cada actividad en cada centro de actividad por cada elemento de costo (material no fungible, en este caso).

Vamos a trascribir el ejemplo visto en el capítulo anterior[19] sobre el cálculo de este inductor, para el procedimiento administrativo "Licencia de funcionamiento", para la actividad "Elaborar expediente" del centro de actividad "Trámite Documentario"

Ejemplo:

Cuadro 33a. Tiempo Anual consumido en la Actividad "Elaborar Expediente" del Centro de Actividad "Trámite Documentario" para el Procedimiento Licencia de funcionamiento

Método para calcular el "tiempo anual consumido en la actividad por procedimiento administrativo"					
Centro de Actividad	**Actividad**	**Se encuentra en el procedimiento…**	**Cantidad anual de prestaciones**	**Tiempo de la actividad en el centro de actividad[20]**	**Tiempo total consumido anual**
Trámite Documentario	Elaborar expediente	Licencia de funcionamiento	200	4	800

El valor de tiempo anual consumido para la actividad "Elaborar expediente" en "Trámite documentario" para el procedimiento administrativo "Licencia de funcionamiento" es de 800 minutos.

El cálculo anterior debe desarrollarse para cada procedimiento administrativo y actividad por centro de actividad.

[19] Ver Unidad II, Capítulo 1, acápite 1.4
[20] Los datos se encuentran en la columna "Tiempo Total (Min)" del primer ejemplo que se encuentra al finalizar el paso 5 del capítulo 1 – Unidad I.

Ejemplo:

Cuadro 33b. Tiempo Anual consumido por Procedimiento para cada Actividad en cada Centro de Actividad por Material No Fungible.

MATERIAL NO FUNGIBLE	Centro de Actividad	Actividad	Procedimiento	Tiempo de Consumo por procedimiento administrativo
				TToc=TE x NP
Bolígrafos	Trámite Documentario	Elaborar Expediente	LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO	800
			MATRIMONIO CIVIL	750
		Derivar Expediente	LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO	600
			MATRIMONIO CIVIL	900
	Gerencia de Obras	Evaluar Documentación	LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO	24,000
		Elaborar Informe Técnico	MATRIMONIO CIVIL	6,000
Tóner de Impresora	Trámite Documentario	Elaborar Expediente	LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO	800
			MATRIMONIO CIVIL	750
	Gerencia de Obras	Elaborar Informe Técnico	LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO	6,000

Paso 3: Calcular el tiempo total de consumo de cada actividad por centro de actividad para cada elemento de costo (material no fungible, en este caso).

Esto se hace sumando el tiempo de consumo anual de todos los objetos de costo (Paso 2) de una misma actividad.

Ejemplo:

Cuadro 34. Tiempo Total de Consumo de cada Actividad por Centro de Actividad para el Material No Fungible

MATERIAL NO FUNGIBLE	Centro de Actividad	Actividad	Procedimiento	Tiempo de Consumo por procedimiento administrativo	Tiempo Total de Consumo*
				TToc=TE x NP	TTact = ∑ TToc
Bolígrafos	Trámite Documentario	Elaborar Expediente	LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO	800	1,550
			MATRIMONIO CIVIL	750	
		Derivar Expediente	LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO	600	1,500
			MATRIMONIO CIVIL	900	
	Gerencia de Obras	Evaluar Documentación	LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO	24,000	24,000
		Elaborar Informe Técnico	MATRIMONIO CIVIL	6,000	6,000
Tóner de Impresora	Trámite Documentario	Elaborar Expediente	LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO	800	1,550
			MATRIMONIO CIVIL	750	
	Gerencia de Obras	Elaborar Informe Técnico	LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO	6,000	6,000

Paso 4: Calcular el porcentaje de dedicación del elemento de costo (material no fungible, en este caso) para cada procedimiento administrativo de cada actividad en cada centro de actividad.

Determinamos este porcentaje de dedicación, dividiendo el tiempo anual consumido en la actividad para un procedimiento administrativo (Paso 2) entre el tiempo total de consumo por actividad (Paso 3) y multiplicándolo por 100.

Ejemplo:

Cuadro 35. Porcentaje de Dedicación de Material No Fungible para cada Procedimiento de cada Actividad en cada Centro de Actividad

MATERIAL NO FUNGIBLE	Centro de Actividad	Actividad	Procedimiento	Tiempo de Consumo por procedimiento administrativo	Tiempo Total de Consumo*	% Dedicación
				TToc=TE x NP	TTact = ∑ TToc	PDoc= TToc /TTact
Bolígrafos	Trámite Documentario	Elaborar Expediente	LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO	800	1,550	51.61%
			MATRIMONIO CIVIL	750		48.39%
		Derivar Expediente	LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO	600	1,500	40.00%
			MATRIMONIO CIVIL	900		60.00%
	Gerencia de Obras	Evaluar Documentación	LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO	24,000	24,000	100.00%
		Elaborar Informe Técnico	MATRIMONIO CIVIL	6,000	6,000	100.00%
Tóner de Impresora	Trámite Documentario	Elaborar Expediente	LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO	800	1,550	51.61%
			MATRIMONIO CIVIL	750		48.39%
	Gerencia de Obras	Elaborar Informe Técnico	LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO	6,000	6,000	100.00%

Paso 5: Calcular el costo anual de material no fungible por procedimiento administrativo.

Para llevar a cabo este paso, necesito conocer el costo anual del material no fungible por actividad. Hemos visto cómo determinar este costo en el acápite 2.3.

Debo entonces multiplicar el porcentaje de dedicación de cada actividad (Paso 4) por el costo anual de material no fungible por actividad (Acápite 2.3) y se obtiene el costo anual de material no fungible por procedimiento administrativo.

Ejemplo:

Cuadro 36. Cálculo del Costo Anual del Material No Fungible por cada Procedimiento

MATERIAL NO FUNGIBLE	Centro de Actividad	Actividad	Procedimiento	Tiempo de Consumo por procedimiento administrativo	Tiempo Total de Consumo*	% Dedicación	Costo por Actividad	Costo por Procedimiento administrativo (S/.)
				TToc=TE x NP	TTact = ∑ TToc	PDoc= TToc /TTact	CECact	CECoc = CECact x PDoc
Bolígrafos	Trámite Documentario	Elaborar Expediente	LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO	800	1,550	51.61%	18.15	9.37
			MATRIMONIO CIVIL	750		48.39%		8.78
		Derivar Expediente	LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO	600	1,500	40.00%	17.56	7.03
			MATRIMONIO CIVIL	900		60.00%		10.54
	Gerencia de Obras	Evaluar Documentación	LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO	24,000	24,000	100.00%	114.29	114.29
		Elaborar Informe Técnico	MATRIMONIO CIVIL	6,000	6,000	100.00%	28.57	28.57
Tóner de Impresora	Trámite Documentario	Elaborar Expediente	LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO	800	1,550	51.61%	333.33	172.04
			MATRIMONIO CIVIL	750		48.39%		161.29
	Gerencia de Obras	Elaborar Informe Técnico	LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO	6,000	6,000	100.00%	714.29	714.29

Paso 6: Calcular el costo de material no fungible para una prestación del procedimiento administrativo.

Para llevar a cabo este último paso, debemos elegir el procedimiento cuyo costo unitario de material no fungible deseamos conocer. Luego, sumaremos los costos obtenidos en el Paso 5 correspondientes a dicho procedimiento administrativo y finalmente, dividiremos el resultado entre la cantidad promedio de prestaciones anuales del procedimiento referido, para obtener el costo por prestación.

Ejemplo.

Cuadro 37. Cálculo del Costo del Material No Fungible para una Prestación del Procedimiento

DENOMINACION DEL PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO

LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO

Material No Fungible	Costos correspondientes al procedimiento administrativo (Paso 5)	Costo Anual del Procedimiento (S/.)
	A	**∑A**
Bolígrafos	9.37+7.03+114.29	130.68
Tóner de Impresora	172.04+714.29	886.33
	Total Material No Fungible	**1,017.01**
	Promedio Anual de Prestaciones	200
	Costo por Prestación	**5.09**

Antes de pasar al siguiente capítulo, lo invitamos a resolver los siguientes ejercicios (podrá encontrar los resultados del ejercicio 1 en el Anexo III):

Ejercicio 1. Señale cuál de los siguientes elementos de costo se clasificarían como material no fungible. Haga una X en aquellos que corresponden a dicha clasificación.

( ) Energía eléctrica

( ) Servicio de inspección

( ) Muebles

( ) Borrador

( ) Servicio de telefonía móvil

( ) Servicio de asesoría

( ) Licencia de software

( ) Resaltador

Ejercicio 2.

Lleve a cabo el cálculo de costos de material no fungible visto en el presente capítulo, para un procedimiento administrativo que se lleve a cabo en la entidad en la que trabaja. No olvide hacer la secuencia paso a paso.

Capítulo 3. Cálculo de Costos de Servicios de Terceros No Identificables

¿Qué se entiende por Servicios de Terceros No Identificables?

Se denomina así a los servicios que son brindados por otras personas (naturales o jurídicas) para el desarrollo de un procedimiento, cuyos costos son consumidos por más de un procedimiento. Por ejemplo, el transporte de personal.

Se presentan cuatro etapas:

a) Costos de Servicios de Terceros no Identificables por centro de actividad
b) Costos de Servicios de Terceros no Identificables asignados a procedimientos administrativos
c) Costos de Servicios de Terceros no Identificables por actividad
d) Costos de Servicios de Terceros no Identificables por procedimiento administrativo

3.1 Costo de Servicios de Terceros no Identificables por Centro de Actividad

Objetivo: determinar el costo de servicios de terceros no identificables por cada centro de actividad.

¿Qué pasos hay que seguir para alcanzar este objetivo?

N° PASOS	¿QUÉ SE HACE?
1	Calcular el costo anual de servicios de terceros no identificables utilizados en la entidad.
2	Definir los inductores a utilizarse para cada uno de los servicios listados en el paso anterior.
3	Determinar el valor de cada inductor para cada centro de actividad.
4	Calcular el porcentaje de dedicación de cada inductor en los diferentes centros de actividad.
5	Calcular el costo anual de servicios de terceros no identificables por centro de actividad.

Paso 1: Calcular el costo anual de servicio de terceros no identificable utilizados en la entidad.

Para esto, debemos hacer un listado de los servicios de terceros, definir cuántos se utilizan en un año y multiplicar esta cantidad por su respectivo costo unitario. Dicho costo unitario es obtenido del último valor de compra de este material o de cotizaciones de proveedores. En el caso de la inclusión de un servicio de tercero nuevo, se considerará un valor cotizado o precios de mercado.

Ejemplo:

Cuadro 38. Cálculo del Costo Anual de Servicios de Terceros no Identificables utilizados en la Entidad

SERVICIO DE TERCEROS	CANTIDAD ANUAL	UNIDAD DE MEDIDA	COSTO UNITARIO (S/.)	COSTO ANUAL (S/.)
	[k]		[l]	[m] = [k]x[l]
Servicio de Mantenimiento de PCs	30	Servicios	50.00	1,500.00
Servicio de Transporte de Personal	100	Servicios	20.00	2,000.00

(*) Valor de último servicio

Paso 2: Definir los inductores a utilizarse para cada uno de los servicios listados en el paso anterior.

Ejemplo:

Cuadro 39. Inductores a utilizarse en el Cálculo de Costos de Servicios de Terceros no Identificables

SERVICIO DE TERCEROS NO IDENTIFICABLES	INDUCTOR
Servicio de Mantenimiento de PCs	N° de servicios de mantenimiento de computadoras
Servicio de Transporte de Personal	N° de servicios de transporte

Paso 3: Determinar el valor de cada inductor para cada centro de actividad.

Se deben precisar todos los centros de actividad de la entidad, es decir, cada centro de actividad que participa y no participa en procedimientos administrativos y servicios prestados en exclusividad. Se pueden agrupar aquellos centros de actividad que no participan en la realización de procedimientos, como “otros centros de actividad” y determinar el valor del inductor respectivo.

Ejemplo:

Cuadro 40. Valores de Inductores por Centro de Actividad

		CENTROS DE ACTIVIDAD				
SERVICIO DE TERCEROS NO IDENTIFICABLES	**INDUCTOR**	Tramite documentario	Gerencia de Obras	Registro Civil	Otros Centros de Actividad	Total
		[A]	**[B]**	**[C]**	**[D]**	**[E] = [A]+[B]+[C]+[D]**
Servicio de Mantenimiento de PCs	N° de servicios de mantenimiento de computadoras	40	20	30	10	100
Servicio de Transporte de Personal	N° de servicios de transporte	30	40	50	10	130

Paso 4: Calcular el porcentaje de dedicación de cada inductor en los diferentes centros de actividad.

Con este fin, se deberá convertir a porcentajes los valores de los inductores determinados en el cuadro anterior, considerando el total como un 100%.

Ejemplo:

Cuadro 41. Porcentaje de Dedicación de Inductores por Centro de Actividad

		CENTROS DE ACTIVIDAD				
SERVICIO DE TERCEROS NO IDENTIFICABLES	**INDUCTOR**	Tramite documentario	Gerencia de Obras	Registro Civil	Otros Centros de Actividad	Total
		[F] = [A]/[E]	**[G] = [B]/[E]**	**[H] = [C]/[E]**	**[I] = [D]/[E]**	**[J] = [F]+[G]+[H]+[I]**
Servicio de Mantenimiento de PCs	Nro. de servicios de mantenimiento	40.00%	20.00%	30.00%	10.00%	100.00%
Servicio de Transporte de Personal	Nro. de servicios de transporte	23.08%	30.77%	38.46%	7.69%	100.00%

Paso 5: Calcular el costo anual de servicio de terceros no identificable por centro de actividad.

Para obtener esta cifra, se multiplica el costo total anual de servicio de terceros no identificable (Paso 1) por su porcentaje de dedicación correspondiente (Paso 4).

Ejemplo:

Cuadro 42. Cálculo del Costo Anual de Servicios de Terceros no Identificables por Centro de Actividad

SERVICIO DE TERCEROS	**COSTO ANUAL**	**Trámite Documentario**	**Gerencia de Obras**	**Registro Civil**
	CAec (Paso 1)	**CECca= CAec x INDca1 / INDt**	**CECca= CAec x INDca2 / INDt**	**CECca= CAec x INDca3 / INDt**
Servicio de Mantenimiento de PCs	1,500.00	600.00	300.00	450.00
Servicio de Transporte de Personal	2,000.00	461.54	615.38	769.23

3.2 Costo de Servicios de Terceros no Identificables asignados a Procedimientos Administrativos

Objetivo: Discriminar el costo de servicios de terceros no identificables a ser asignados a las actividades relacionadas a procedimientos administrativos, de costos relacionados a otras actividades.

¿Qué pasos hay que seguir para alcanzar este objetivo?

N° PASOS	¿QUÉ SE HACE?
1	Registrar el costo anual de servicios de terceros no identificables por centro de actividad.
2	Definir el inductor a utilizarse para los servicios de terceros no identificables.
3	Determinar el valor del inductor utilizado en actividades relacionadas con procedimientos administrativos y en las no relacionadas.
4	Determinar el valor total del inductor.
5	Discriminar el costo de servicios de terceros no identificables a ser asignado a las actividades relacionadas a procedimientos administrativos y a otras actividades no relacionadas.

Paso 1: Registrar el costo anual de servicios de terceros no identificables por centro de actividad.

Se ha explicado cómo determinar esta cifra en el acápite 3.1 (Ver Cuadro 41).

Ejemplo:

Cuadro 43. Cálculo del Costo Anual de Servicios de Terceros no Identificables por Centro de Actividad

Centro de actividad	Servicio de Terceros	Costo por centro de actividad
		A
Trámite Documentario	Servicio de Mantenimiento de PCs	600.00
	Servicio de Transporte de Personal	461.54
Gerencia de Obras	Servicio de Mantenimiento de PCs	300.00
	Servicio de Transporte de Personal	615.38
Registro Civil	Servicio de Mantenimiento de PCs	450.00
	Servicio de Transporte de Personal	769.23

Paso 2: Definir el inductor a utilizarse para cada servicio de tercero no identificable.

Se debe definir un inductor que permita diferenciar el costo de un servicio de tercero no identificable para actividades relacionadas a procedimientos administrativos de aquellas actividades no relacionadas.

Para obtener dichos valores, se debe de tener en cuenta que siempre debe discriminarse la participación del inductor en actividades relacionadas a procedimientos, de aquellas actividades no relacionadas.

Ejemplo:

En el caso del Servicio de Mantenimiento de PCs en el área de Registro Civil, se ha definido como inductor al "número de computadoras".

Un ejemplo distinto lo encontramos en el caso del Servicio de Transporte de Personal en Trámite Documentario, en donde parte del servicio puede destinarse a procedimientos administrativos y otra parte a actividades no relacionadas a procedimientos. En este caso, conviene definir un inductor denominado "factor de dedicación", en donde se asigna un valor, peso o porcentaje a la dedicación del Servicio de Transporte de Personal en actividades relacionadas a procedimientos administrativos y otro valor, peso o porcentaje a la dedicación en actividades no relacionadas a procedimientos.

Cuadro 44. Inductores definidos para Servicios de Terceros no Identificables por Centro de Actividad

Centro de actividad	Servicio de Terceros	Costo por centro de actividad	Inductor
		A	
Trámite Documentario	Servicio de Mantenimiento de PCs	600.00	N° de computadoras
	Servicio de Transporte de Personal	461.54	Factor de dedicación
Gerencia de Obras	Servicio de Mantenimiento de PCs	300.00	N° de computadoras
	Servicio de Transporte de Personal	615.38	Factor de dedicación
Registro Civil	Servicio de Mantenimiento de PCs	450.00	N° de computadoras
	Servicio de Transporte de Personal	769.23	Factor de dedicación

Paso 3: Determinar el valor del inductor utilizado en actividades relacionadas con procedimientos administrativos y en las no relacionadas.

Ejemplo:

Para el caso del inductor "número de computadoras" en el área de Registro Civil, se considera que dos computadoras son destinadas para el desarrollo de procedimientos administrativos y una computadora se destina a otras actividades no relacionadas con procedimientos administrativos. Para el caso del inductor "factor de dedicación" en Trámite Documentario, se ha establecido que el factor de dedicación del Servicio de Transporte de Personal en actividades relacionadas a procedimientos es del 100% y en las actividades no relacionadas del 0%[21]. Se sigue el mismo procedimiento para todos los inductores de cada centro de actividad.

[21] En la columna Valor del inductor solo se coloca la cifra numérica, no se debe colocar símbolos.

Cuadro 45. Valor del Inductor en Actividades Relacionadas con Procedimientos Administrativos y en las No Relacionadas

Centro de actividad	Material No Fungible	Costo por centro de actividad	Inductor	Tipo	Valor del Inductor
		A			B
Trámite Documentario	Servicio de Mantenimiento de PCs	600.00	N° de computadoras	Actividades relacionadas a procedimientos administrativos	1
				Actividades NO relacionadas a procedimientos administrativos	0
	Servicio de Transporte de Personal	461.54	Factor de dedicación	Actividades relacionadas a procedimientos administrativos	100
				Actividades NO relacionadas a procedimientos administrativos	0
Gerencia de Obras	Servicio de Mantenimiento de PCs	300.00	N° de computadoras	Actividades relacionadas a procedimientos administrativos	1
				Actividades NO relacionadas a procedimientos administrativos	1
	Servicio de Transporte de Personal	615.38	Factor de dedicación	Actividades relacionadas a procedimientos administrativos	100
				Actividades NO relacionadas a procedimientos administrativos	0
Registro Civil	Servicio de Mantenimiento de PCs	450.00	N° de computadoras	Actividades relacionadas a procedimientos administrativos	2
				Actividades NO relacionadas a procedimientos administrativos	1
	Servicio de Transporte de Personal	769.23	Factor de dedicación	Actividades relacionadas a procedimientos administrativos	80
				Actividades NO relacionadas a procedimientos administrativos	20

Paso 4: Determinar el valor total del inductor**.**

Con este fin, se suman los correspondientes valores de los inductores para cada uno de los inductores definidos.

Ejemplo:

Cuadro 46. Valor Total del Inductor en Actividades Relacionadas con Procedimientos Administrativos y en las No Relacionadas

Centro de actividad	Material No Fungible	Costo por centro de actividad	Inductor	Tipo	Valor del Inductor	Valor Total del Inductor
		A			B	C= ΣB
Trámite Documentario	Servicio de Mantenimiento de PCs	600.00	N° de computadoras	Actividades relacionadas a procedimientos administrativos	1	1
				Actividades NO relacionadas a procedimientos administrativos	0	
	Servicio de Transporte de Personal	461.54	Factor de dedicación	Actividades relacionadas a procedimientos administrativos	100	100
				Actividades NO relacionadas a procedimientos administrativos	0	
Gerencia de Obras	Servicio de Mantenimiento de PCs	300.00	N° de computadoras	Actividades relacionadas a procedimientos administrativos	1	2
				Actividades NO relacionadas a procedimientos administrativos	1	
	Servicio de Transporte de Personal	615.38	Factor de dedicación	Actividades relacionadas a procedimientos administrativos	100	100
				Actividades NO relacionadas a procedimientos administrativos	0	
Registro Civil	Servicio de Mantenimiento de PCs	450.00	N° de computadoras	Actividades relacionadas a procedimientos administrativos	2	3
				Actividades NO relacionadas a procedimientos administrativos	1	
	Servicio de Transporte de Personal	769.23	Factor de dedicación	Actividades relacionadas a procedimientos administrativos	80	100
				Actividades NO relacionadas a procedimientos administrativos	20	

Paso 5: Discriminar el costo de servicios de terceros no identificables a ser asignado a las actividades relacionadas a procedimientos administrativos y a otras actividades no relacionadas.

Para determinar esta cifra, se multiplica el costo de servicios de terceros no identificables por centro de actividad (Paso 1) por el valor del inductor (Paso 3) y este resultado se divide entre el valor total del inductor (Paso 4).

Ejemplo:

Cuadro 47. Costo de Servicios de Terceros no Identificables a ser asignado a Actividades Relacionadas a Procedimientos Administrativos

Centro de actividad	Material No Fungible	Costo por centro de actividad	Inductor	Tipo	Valor del Inductor	Valor Total del Inductor	Costo (S/.)
		A			B	C= ΣB	C=A*B/ ΣB
Trámite Documentario	Servicio de Mantenimiento de PCs	600.00	N° de computadoras	Actividades relacionadas a procedimientos administrativos	1	1	600.00
				Actividades NO relacionadas a procedimientos administrativos	0		0.00
	Servicio de Transporte de Personal	461.54	Factor de dedicación	Actividades relacionadas a procedimientos administrativos	100	100	461.54
				Actividades NO relacionadas a procedimientos administrativos	0		0.00
Gerencia de Obras	Servicio de Mantenimiento de PCs	300.00	N° de computadoras	Actividades relacionadas a procedimientos administrativos	1	2	150.00
				Actividades NO relacionadas a procedimientos administrativos	1		150.00
	Servicio de Transporte de Personal	615.38	Factor de dedicación	Actividades relacionadas a procedimientos administrativos	100	100	615.38
				Actividades NO relacionadas a procedimientos administrativos	0		0.00
Registro Civil	Servicio de Mantenimiento de PCs	450.00	N° de computadoras	Actividades relacionadas a procedimientos administrativos	2	3	300.00
				Actividades NO relacionadas a procedimientos administrativos	1		150.00
	Servicio de Transporte de Personal	769.23	Factor de dedicación	Actividades relacionadas a procedimientos administrativos	80	100	615.38
				Actividades NO relacionadas a procedimientos administrativos	20		153.85

3.3 Costo de Servicios de Terceros no Identificables por Actividad

Objetivo: determinar el costo de servicios de terceros no identificables por cada actividad que se realiza dentro de un centro de actividad.

¿Qué pasos hay que seguir para alcanzar este objetivo?

N° PASOS	¿QUÉ SE HACE?
1	Hacer un listado de las actividades por cada elemento de costo (servicios de terceros no identificables, en este caso).
2	Identificar el uso de servicios de terceros no identificables en cada actividad.
3	Calcular el valor del inductor "Tiempo anual consumido en la actividad (para todos los procedimientos)" para cada actividad en cada centro de actividad por cada elemento de costo (servicios de terceros no identificables, en este caso).
4	Calcular el "factor de tiempo de actividades relacionadas con el TUPA".
5	Calcular el tiempo total de las actividades por centro de actividad.
6	Calcular el porcentaje de dedicación del elemento de costo (servicios de terceros no identificables, en este caso) para cada actividad en cada centro de actividad.
7	Calcular el costo anual de servicios de terceros no identificables por actividad.

Paso 1: Hacer un listado de las actividades por cada elemento de costo (servicios de terceros no identificable, en este caso).

Este listado debe hacerse por cada centro de actividad y para cada elemento de costo.

Ejemplo:

Cuadro 48. Listado de Actividades por Centro de Actividad para Servicios de Terceros no Identificables

SERVICIO DE TERCEROS	Centro de Actividad	Actividad
Servicio de Mantenimiento de PCs	Trámite Documentario	Elaborar Expediente
		Derivar Expediente
	Gerencia de Obras	Evaluar Documentación
		Elaborar Informe Técnico
	Registro Civil	Acondicionar Instalaciones
		Realizar Ceremonia
Servicio de Transporte de Personal	Trámite Documentario	Elaborar Expediente
		Derivar Expediente
	Gerencia de Obras	Evaluar Documentación
		Elaborar Informe Técnico
	Registro Civil	Acondicionar Instalaciones
		Realizar Ceremonia

Paso 2: Identificar el uso de servicios de terceros no identificables en cada actividad.

A partir del listado realizado en el paso anterior, se deberá identificar en cuáles de estas actividades se utiliza el servicio de terceros no identificable (colocar SI al costado de la misma) y en cuáles no (colocar NO al costado de la misma).

Cuadro 49. Identificación de Uso de Servicios de Terceros no Identificables por Actividad

SERVICIO DE TERCEROS	Centro de Actividad	Actividad	Identificación del Uso (SI,NO)
Servicio de Mantenimiento de PCs	Trámite Documentario	Elaborar Expediente	SI
		Derivar Expediente	NO
	Gerencia de Obras	Evaluar Documentación	SI
		Elaborar Informe Técnico	SI
	Registro Civil	Acondicionar Instalaciones	NO
		Realizar Ceremonia	NO
Servicio de Transporte de Personal	Trámite Documentario	Elaborar Expediente	NO
		Derivar Expediente	SI
	Gerencia de Obras	Evaluar Documentación	NO
		Elaborar Informe Técnico	NO
	Registro Civil	Acondicionar Instalaciones	NO
		Realizar Ceremonia	NO

Paso 3: Calcular el valor del inductor "Tiempo anual consumido en la actividad (para todos los objetos de costo)" para cada actividad en cada centro de actividad por cada elemento de costo (servicio de terceros no identificable, en este caso).

Vamos a trascribir el ejemplo visto en el Capítulo 1[22] sobre el cálculo de este inductor, para la actividad "Elaborar expediente" del centro de actividad "Trámite Documentario"

Ejemplo:

Cuadro 50a. Tiempo Anual consumido en la Actividad (para todos los procedimientos) en la Actividad "Elaborar Expediente" del Centro de Actividad "Trámite Documentario"

Método para calcular el "tiempo anual consumido en la actividad (para todos los procedimientos administrativos)"					
Centro de Actividad	**Actividad**	**Se encuentra en el procedimiento…**	**Cantidad anual de prestaciones**	**Tiempo de la actividad en el centro de actividad[23]**	**Tiempo total consumido anual**
Trámite Documentario	Elaborar expediente	Licencia de funcionamiento	200	4	800
		Matrimonio civil	150	5	750
Tiempo consumido para la actividad "Elaborar expediente" en "Trámite documentario"					1,550

El valor de tiempo anual consumido para la actividad "Elaborar expediente" en "Trámite documentario" es de 1,550 minutos.

El cálculo anterior debe desarrollarse para cada actividad por centro de actividad, por cada elemento de costo (servicio de terceros no identificable, en este caso).

[22] Ver Unidad II, Capítulo 1, acápite 1.3
[23] Los datos se encuentran en la columna "Tiempo Total (Min)" de los dos ejemplos que se encuentran al finalizar el paso 5 del capítulo 1 – Unidad I.

Ejemplo:

Cuadro 50b. Tiempo Anual consumido en la Actividad (para todos los procedimientos) para cada Actividad en cada Centro de Actividad por Servicios de Terceros no Identificables.

SERVICIO DE TERCEROS	Centro de Actividad	Actividad	Identificación del Uso (SI,NO)	Tiempo consumido en la actividad (para todos los Objetos de Costos)
				TTact= ∑ (TEi x NPi)
Servicio de Mantenimiento de PCs	Trámite Documentario	Elaborar Expediente	SI	1,550
		Derivar Expediente	NO	-
	Gerencia de Obras	Evaluar Documentación	SI	24,000
		Elaborar Informe Técnico	SI	6,000
	Registro Civil	Acondicionar Instalaciones	NO	-
		Realizar Ceremonia	NO	-
Servicio de Transporte de Personal	Trámite Documentario	Elaborar Expediente	NO	-
		Derivar Expediente	SI	1,500
	Gerencia de Obras	Evaluar Documentación	NO	-
		Elaborar Informe Técnico	NO	-
	Registro Civil	Acondicionar Instalaciones	NO	-
		Realizar Ceremonia	NO	-

Paso 4: Calcular el "factor de tiempo de actividades relacionadas con el TUPA".

Este siempre se considerará 100% (se ha realizado el cálculo correspondiente en el acápite 3.2).

Ejemplo:

Cuadro 51. Factor de Tiempo de Actividades Relacionadas con el TUPA

SERVICIO DE TERCEROS	Centro de Actividad	Actividad	Identificación del Uso (SI,NO)	Tiempo consumido en la actividad (para todos los Objetos de Costos)	Factor de tiempo de actividades relacionadas a Procedimientos administrativos (%)
				TTact= ∑ (TEi x NPi)	FT
Servicio de Mantenimiento de PCs	Trámite Documentario	Elaborar Expediente	SI	1,550	100%
		Derivar Expediente	NO	-	
	Gerencia de Obras	Evaluar Documentación	SI	24,000	100%
		Elaborar Informe Técnico	SI	6,000	
	Registro Civil	Acondicionar Instalaciones	NO	-	100%
		Realizar Ceremonia	NO	-	
Servicio de Transporte de Personal	Trámite Documentario	Elaborar Expediente	NO	-	100%
		Derivar Expediente	SI	1,500	
	Gerencia de Obras	Evaluar Documentación	NO	-	100%
		Elaborar Informe Técnico	NO	-	
	Registro Civil	Acondicionar Instalaciones	NO	-	100%
		Realizar Ceremonia	NO	-	

Paso 5: Calcular el tiempo total de las actividades por centro de actividad.

Con este fin, sumaremos los tiempos anuales consumidos en cada actividad (Paso 3) por cada centro de actividad.

Ejemplo:

Cuadro 52. Tiempo Total de Actividades por Centro de Actividad

SERVICIO DE TERCEROS	Centro de Actividad	Actividad	Identificación del Uso (SI,NO)	Tiempo consumido en la actividad (para todos los Objetos de Costos)	Factor de tiempo de actividades relacionadas a Procedimientos administrativos (%)	Tiempo Total de actividades por Centro de Actividad (TT)
				TTact= ∑ (TEi x NPi)	**FT**	**TTEca =** ∑ TTact
Servicio de Mantenimiento de PCs	Trámite Documentario	Elaborar Expediente	SI	1,550	100%	**1,550.00**
		Derivar Expediente	NO	-		
	Gerencia de Obras	Evaluar Documentación	SI	24,000	100%	**30,000.00**
		Elaborar Informe Técnico	SI	6,000		
	Registro Civil	Acondicionar Instalaciones	NO	-	100%	**-**
		Realizar Ceremonia	NO	-		
Servicio de Transporte de Personal	Trámite Documentario	Elaborar Expediente	NO	-	100%	**1,500.00**
		Derivar Expediente	SI	1,500		
	Gerencia de Obras	Evaluar Documentación	NO	-	100%	**-**
		Elaborar Informe Técnico	NO	-		
	Registro Civil	Acondicionar Instalaciones	NO	-	100%	**-**
		Realizar Ceremonia	NO	-		

Paso 6: Calcular el porcentaje de dedicación del elemento de costo (servicio de terceros, en este caso) para cada actividad en cada centro de actividad.

Determinamos el porcentaje de dedicación dividiendo el tiempo consumido en la actividad para todos los objetos de costo (Paso 3) entre el tiempo total de actividades por centro de actividad (Paso 5) y multiplicamos todo por 100.

Ejemplo:

Cuadro 53. Porcentaje de Dedicación de Servicios de Terceros no Identificables para cada Actividad en cada Centro de Actividad

SERVICIO DE TERCEROS	Centro de Actividad	Actividad	Identificación del Uso (SI,NO)	Tiempo consumido en la actividad (para todos los Objetos de Costos)	Factor de tiempo de actividades relacionadas a Procedimientos administrativos (%)	Tiempo Total de actividades por Centro de Actividad (TT)	% Dedicación
				TTact= ∑ (TEi x NPi)	FT	TTEca =∑ TTact	PDact=FT x TTact / Σ Ttact
Servicio de Mantenimiento de PCs	Trámite Documentario	Elaborar Expediente	SI	1,550	100%	**1,550.00**	100.00%
		Derivar Expediente	NO	-			-
	Gerencia de Obras	Evaluar Documentación	SI	24,000	100%	**30,000.00**	80.00%
		Elaborar Informe Técnico	SI	6,000			20.00%
	Registro Civil	Acondicionar Instalaciones	NO	-	100%	**-**	-
		Realizar Ceremonia	NO	-			-
Servicio de Transporte de Personal	Trámite Documentario	Elaborar Expediente	NO	-	100%	**1,500.00**	-
		Derivar Expediente	SI	1,500			100.00%
	Gerencia de Obras	Evaluar Documentación	NO	-	100%	**-**	-
		Elaborar Informe Técnico	NO	-			-
	Registro Civil	Acondicionar Instalaciones	NO	-	100%	**-**	-
		Realizar Ceremonia	NO	-			-

Paso 7: Calcular el costo anual de servicios de terceros no identificables por actividad.

Para llevar a cabo este último paso, necesito conocer el costo anual de servicios de terceros no identificables por centro de actividad. Hemos visto cómo determinar este costo en el acápite 3.1.

Debo entonces multiplicar el porcentaje de dedicación de cada actividad (Paso 6) por el costo anual de servicios de terceros no identificables de su respectivo centro de actividad (Acápite 3.1) y se obtiene el costo anual de servicios de terceros no identificables por actividad.

Ejemplo:

Cuadro 54. Cálculo del Costo Anual de Servicios de Terceros no Identificables para cada Actividad en cada Centro de Actividad

SERVICIO DE TERCEROS	Centro de Actividad	Actividad	Identificación del Uso (SI,NO)	Tiempo consumido en la actividad (para todos los Objetos de Costos)	Factor de tiempo de actividades relacionadas a Procedimientos administrativos (%)	% Dedicación	Costo por Centro de Actividad	Costo por Actividad (S/.)
				TTact= ∑ (TEi x NPi)	FT	PDact=FT x TTact / Σ Ttact	CECca	CECact = CECca x Pdact
Servicio de Mantenimiento de PCs	Trámite Documentario	Elaborar Expediente	SI	1,550	100%	100.00%	600.00	600.00
		Derivar Expediente	NO	-		-		-
	Gerencia de Obras	Evaluar Documentación	SI	24,000	100%	80.00%	150.00	120.00
		Elaborar Informe Técnico	SI	6,000		20.00%		30.00
	Registro Civil	Acondicionar Instalaciones	NO	-	100%	-	300.00	-
		Realizar Ceremonia	NO	-		-		-
Servicio de Transporte de Personal	Trámite Documentario	Elaborar Expediente	NO	-	100%	-	461.54	-
		Derivar Expediente	SI	1,500		100.00%		461.54
	Gerencia de Obras	Evaluar Documentación	NO	-	100%	-	615.38	-
		Elaborar Informe Técnico	NO	-		-		-
	Registro Civil	Acondicionar Instalaciones	NO	-	100%	-	615.38	-
		Realizar Ceremonia	NO	-		-		-

3.4 Costo de Servicios de Terceros no Identificables por Procedimiento Administrativo

Objetivo: determinar el costo de servicios de terceros no identificables por cada procedimiento administrativo en cada actividad que se realiza dentro de un centro de actividad.

¿Qué pasos hay que seguir para alcanzar este objetivo?

N° PASOS	¿QUÉ SE HACE?
1	Identificar los objetos de costo por actividad para cada elemento de costo (servicio de terceros no identificable, en este caso).
2	Calcular el valor del inductor "Tiempo anual consumido en la actividad (para un procedimiento administrativo)" para cada actividad en cada centro de actividad por cada elemento de costo (servicio de terceros no identificables, en este caso).
3	Calcular el tiempo total de consumo de cada actividad por centro de actividad para cada elemento de costo (servicio de terceros no identificables, en este caso).
4	Calcular el porcentaje de dedicación del elemento de costo (servicio de terceros no identificables, en este caso) para cada procedimiento administrativo de cada actividad en cada centro de actividad.
5	Calcular el costo anual de servicios de terceros no identificables por procedimiento administrativo.
6	Calcular el costo de servicios de terceros no identificables para una prestación del procedimiento administrativo.

Paso 1: Identificar los objetos de costo por actividad para cada elemento de costo (servicio de terceros no identificable, en este caso).

En este primer paso, se identificarán los objetos de costo, pero sólo para las actividades cuya identificación de uso sea "SI".

Ejemplo:

Cuadro 55. Listado de Procedimientos para cada Actividad en cada Centro de Actividad por Servicios de Terceros no Identificables

SERVICIO DE TERCEROS	Centro de Actividad	Actividad	Procedimiento
Servicio de Mantenimiento de PCs	Trámite Documentario	Elaborar Expediente	LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO
			MATRIMONIO CIVIL
	Gerencia de Obras	Evaluar Documentación	LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO
		Elaborar Informe Técnico	MATRIMONIO CIVIL
Servicio de Transporte de Personal	Trámite Documentario	Derivar Expediente	LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO
			MATRIMONIO CIVIL

Paso 2: Calcular el valor del inductor "Tiempo anual consumido en la actividad (para un procedimiento administrativo)" para cada actividad en cada centro de actividad por cada elemento de costo (servicio de terceros no identificables, en este caso).

Vamos a trascribir el ejemplo visto en el Capítulo 1[24] sobre el cálculo de este inductor, para el procedimiento administrativo "Licencia de funcionamiento", para la actividad "Elaborar expediente" del centro de actividad "Trámite Documentario"

Ejemplo:

Cuadro 56a. Tiempo Anual consumido en la Actividad "Elaborar Expediente" del Centro de Actividad "Trámite Documentario" para el Procedimiento Licencia de funcionamiento

Método para calcular el "tiempo anual consumido en la actividad por procedimiento administrativo"					
Centro de Actividad	**Actividad**	**Se encuentra en el procedimiento…**	**Cantidad anual de prestaciones**	**Tiempo de la actividad en el centro de actividad[25]**	**Tiempo total consumido anual**
Trámite Documentario	Elaborar expediente	Licencia de funcionamiento	200	4	800

El valor de tiempo anual consumido para la actividad "Elaborar expediente" en "Trámite documentario" para el procedimiento administrativo "Licencia de funcionamiento" es de 800 minutos.

El cálculo anterior debe desarrollarse para cada procedimiento administrativo y actividad por centro de actividad.

[24] Ver Unidad II, Capítulo 1, acápite 1.4
[25] Los datos se encuentran en la columna "Tiempo Total (Min)" del primer ejemplo que se encuentra al finalizar el paso 5 del capítulo 1 – Unidad I.

Ejemplo:

Cuadro 56b. Tiempo Anual consumido por Procedimiento para cada Actividad en cada Centro de Actividad por Servicios de Terceros no Identificables

SERVICIO DE TERCEROS	Centro de Actividad	Actividad	Procedimiento	Tiempo de Consumo en todos los Procedimiento administrativo
				TToc=TE x NP
Servicio de Mantenimiento de PCs	Trámite Documentario	Elaborar Expediente	LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO	800
			MATRIMONIO CIVIL	750
	Gerencia de Obras	Evaluar Documentación	LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO	24,000
		Elaborar Informe Técnico	MATRIMONIO CIVIL	6,000
Servicio de Transporte de Personal	Trámite Documentario	Derivar Expediente	LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO	600
			MATRIMONIO CIVIL	900

Paso 3: Calcular el tiempo total de consumo de cada actividad por centro de actividad para cada elemento de costo (servicio de terceros no identificables, en este caso).

Esto se hace sumando el tiempo de consumo anual de todos los objetos de costo (Paso 2) de una misma actividad.

Ejemplo:

Cuadro 57. Tiempo Total de Consumo de cada Actividad por Centro de Actividad para los Servicios de Terceros no Identificables

SERVICIO DE TERCEROS	Centro de Actividad	Actividad	Procedimiento	Tiempo de Consumo en todos los Procedimiento administrativo	Tiempo Total de Consumo
				TToc=TE x NP	TTact
Servicio de Mantenimiento de PCs	Trámite Documentario	Elaborar Expediente	LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO	800	1,550
			MATRIMONIO CIVIL	750	
	Gerencia de Obras	Evaluar Documentación	LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO	24,000	24,000
		Elaborar Informe Técnico	MATRIMONIO CIVIL	6,000	6,000
Servicio de Transporte de Personal	Trámite Documentario	Derivar Expediente	LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO	600	1,500
			MATRIMONIO CIVIL	900	

Paso 4: Calcular el porcentaje de dedicación del elemento de costo (servicio de terceros no identificables, en este caso) para cada procedimiento administrativo de cada actividad en cada centro de actividad.

Determinamos este porcentaje de dedicación, dividiendo el tiempo anual consumido en la actividad para un procedimiento administrativo (Paso 2) entre el tiempo total de consumo por actividad (Paso 3) y multiplicándolo por 100.

Ejemplo:

Cuadro 58. Porcentaje de Dedicación de Servicios de Terceros no Identificables para cada Procedimiento de cada Actividad en cada Centro de Actividad

SERVICIO DE TERCEROS	Centro de Actividad	Actividad	Procedimiento	Tiempo de Consumo en todos los Procedimiento administrativo	Tiempo Total de Consumo	% Dedicación
				TToc=TE x NP	TTact	PDoc= TToc /TTact
Servicio de Mantenimiento de PCs	Trámite Documentario	Elaborar Expediente	LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO	800	1,550	51.61%
			MATRIMONIO CIVIL	750		48.39%
	Gerencia de Obras	Evaluar Documentación	LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO	24,000	24,000	100.00%
		Elaborar Informe Técnico	MATRIMONIO CIVIL	6,000	6,000	100.00%
Servicio de Transporte de Personal	Trámite Documentario	Derivar Expediente	LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO	600	1,500	40.00%
			MATRIMONIO CIVIL	900		60.00%

Paso 5: Calcular el costo anual de servicios de terceros no identificables por procedimiento administrativo.

Para llevar a cabo este último paso, necesito conocer el costo anual de servicios de terceros no identificables por actividad. Hemos visto cómo determinar este costo en el acápite 3.3.

Debo entonces multiplicar el porcentaje de dedicación de cada actividad (Paso 4) por el costo anual de servicios de terceros no identificables por actividad (Acápite 3.3) y se obtiene el costo anual de servicios de terceros no identificables por procedimiento administrativo.

Ejemplo:

Cuadro 59. Cálculo del Costo Anual de Servicios de Terceros no Identificables por cada Procedimiento

SERVICIO DE TERCEROS	Centro de Actividad	Actividad	Procedimiento	Tiempo de Consumo en todos los Procedimiento administrativo	Tiempo Total de Consumo	% Dedicación	Costo por Actividad	Costo por Procedimiento administrativo (S/.)
				TToc=TE x NP	TTact	PDoc= TToc /TTact	CECact	CECoc = CECact x PDoc
Servicio de Mantenimiento de PCs	Trámite Documentario	Elaborar Expediente	LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO	800	1,550	51.61%	600.00	309.68
			MATRIMONIO CIVIL	750		48.39%		290.32
	Gerencia de Obras	Evaluar Documentación	LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO	24,000	24,000	100.00%	120.00	120.00
		Elaborar Informe Técnico	MATRIMONIO CIVIL	6,000	6,000	100.00%	30.00	30.00
Servicio de Transporte de Personal	Trámite Documentario	Derivar Expediente	LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO	600	1,500	40.00%	461.54	184.62
			MATRIMONIO CIVIL	900		60.00%		276.92

Paso 6: Calcular el costo de servicios de terceros no identificables para una prestación del procedimiento administrativo.

Para llevar a cabo este último paso, debemos elegir el procedimiento cuyo costo unitario de servicios de terceros no identificables deseamos conocer. Luego, sumaremos los costos obtenidos en el Paso 5 correspondientes a dicho procedimiento administrativo y finalmente, dividiremos el resultado entre la cantidad promedio de prestaciones anuales del procedimiento referido, para obtener el costo por prestación.

Ejemplo.

Cuadro 60. Cálculo del Costo de Servicios de Terceros no Identificables para una Prestación del Procedimiento

DENOMINACIÓN DEL PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO

LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO

Servicios de Terceros No Identificables	Costos correspondientes al procedimiento administrativo (Paso 5)	Costo Anual del Procedimiento (S/.)
	A	**∑A**
Servicio de Mantenimiento de PCs	309.68+120.00	429.68
Servicio de Transporte de Personal	184.62	184.62
	Total Servicios de Terceros	**614.29**
	Promedio Anual de Prestaciones	200
	Costo por Prestación	**3.07**

Antes de pasar al siguiente capítulo, lo invitamos a resolver los siguientes ejercicios (podrá encontrar los resultados del ejercicio 1 en el Anexo III):

Ejercicio 1. Señale cuál de los siguientes elementos de costo se clasificarían como servicios de terceros no identificables. Haga una X en aquellos que corresponden a dicha clasificación.

( ) Energía eléctrica

( ) Servicio de inspección

( ) Muebles

( ) Borrador

( ) Servicio de telefonía móvil

( ) Servicio de asesoría

( ) Licencia de software

( ) Resaltador

Ejercicio 2.

Lleve a cabo el cálculo de costos de servicios de terceros no identificables visto en el presente capítulo, para un procedimiento administrativo que se lleve a cabo en la entidad en la que trabaja. No olvide hacer la secuencia paso a paso.

Capítulo 4. Cálculo de Costos de Depreciación de Activos y Amortización de Intangibles[26]

¿Qué se entiende por Depreciación de Activos y Amortización de Intangibles?

Se denomina *Depreciación de activos* al valor calculado de uso de un activo fijo según un porcentaje de depreciación anual. Se considerará la depreciación anual de aquellos activos depreciables que son usados durante el desarrollo de un procedimiento. El porcentaje de depreciación se basará en las normas contables vigentes aplicables para entidades públicas:

Edificios: 3%
Infraestructura pública: 3%
Maquinaria, equipos y otras unidades para la producción: 10 %
Equipo de transporte: 25%
Muebles y enseres: 10%
Equipos de cómputo: 25%

Se denomina *Amortización de intangibles* al valor calculado de uso de un intangible según un porcentaje de amortización anual. Se considerará la amortización anual de aquellos intangibles que sean usados durante el desarrollo de un procedimiento. El porcentaje de valor de la amortización se basará en las normas contables vigentes aplicables para entidades públicas:

Intangible: 25%

Para el cálculo de depreciación de activos no debe considerarse:

- La depreciación de activos que ya cumplieron su vida útil.
- La depreciación de activos que fueron donados a la entidad.

Se presentan cuatro etapas:

a) Costos de Depreciación de Activos y Amortización de Intangibles por centro de actividad
b) Costos de Depreciación de Activos y Amortización de Intangibles asignados a procedimientos administrativos
c) Costos de Depreciación de Activos y Amortización de Intangibles por actividad
d) Costos de Depreciación de Activos y Amortización de Intangibles por procedimiento administrativo

[26] La amortización de intangibles se costea bajo la misma metodología de depreciación de activos por lo que en el presente capítulo explicaremos solamente los primeros.

4.1 Costo de Depreciación de Activos y Amortización de Intangibles por Centro de Actividad

Objetivo: determinar el costo de la Depreciación de Activos y la Amortización de Intangibles por cada centro de actividad.

¿Qué pasos hay que seguir para alcanzar este objetivo?

N° PASOS	¿QUÉ SE HACE?
1	Calcular el costo anual de la depreciación de activos y la amortización de intangibles utilizados en la entidad.
2	Definir los inductores a utilizarse para cada uno de los activos o intangibles listados en el paso anterior.
3	Determinar el valor de cada inductor para cada centro de actividad.
4	Calcular el porcentaje de dedicación de cada inductor en los diferentes centros de actividad.
5	Calcular el costo anual de la depreciación de activos y la amortización de intangibles por centro de actividad.

Paso 1: Calcular el costo anual de la depreciación de activos y la amortización de intangibles utilizados en la entidad.

Para esto, debemos hacer un listado de los activos o intangibles y luego:

A) Definir cuántos se utilizan en un año y su unidad de medida.

B) Calcular su costo unitario de depreciación. Este costo se obtiene multiplicando el costo de adquisición por el porcentaje depreciación.

C) Multiplicar la cantidad (A) por el costo unitario de depreciación (B)

Ejemplo:

Cuadro 61. Cálculo del Costo Anual de Depreciación de Activos y Amortización de Intangibles utilizados en la Entidad

ACTIVO o INTANGIBLE	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	COSTO DE ADQUISICION (*)	% DEPRECIACION (**)	COSTO UNITARIO (S/.)	COSTO ANUAL (S/.)
	[n]		[o]	[p]	[q] = [o]x[p]	[r] = [n]x[p]
Computadora	20	Unidad	3,500.00	25%	875.00	17,500.00

(*) Valor del activo para su puesta en funcionamiento (valor de compra + flete + instalación)
(**) Se considera método de línea recta

Porcentajes (%):
Edificios: 3%
Infraestructura pública: 3%
Maquinaria, equipos y otras unidades para la producción: 10 %
Equipo de transporte: 25%
Muebles y enseres: 10%
Equipos de cómputo: 25%
Intangible: 25%

Paso 2: Definir los inductores a utilizarse para cada uno de los activos o intangibles listados en el paso anterior.

Ejemplo:

Cuadro 62. Inductores a utilizarse en el Cálculo de Costos de Depreciación de Activos y Amortización de Intangibles

ACTIVOS O INTANGIBLES	INDUCTOR
Computadoras	N° de computadoras

Paso 3: Determinar el valor de cada inductor para cada centro de actividad.

Se deben precisar todos los centros de actividad de la entidad, es decir, cada centro de actividad que participa y no participa en procedimientos administrativos y servicios prestados en exclusividad. Se pueden agrupar aquellos centros de actividad que no participan en la realización de procedimientos, como "otros centros de actividad" y determinar el valor del inductor respectivo.

Ejemplo:

Cuadro 63. Valores de Inductores por Centro de Actividad

		CENTROS DE ACTIVIDAD				
ACTIVOS O INTANGIBLES	**INDUCTOR**	Tramite documentario	Gerencia de Obras	Registro Civil	Otros Centros de Actividad	Total
		[A]	**[B]**	**[C]**	**[D]**	**[E] = [A]+[B]+[C]+[D]**
Computadoras	N° de computadoras	1	2	3	15	21

Paso 4: Calcular el porcentaje de dedicación de cada inductor en los diferentes centros de actividad.

Con este fin, se deberá convertir a porcentajes los valores de los inductores determinados en el cuadro anterior, considerando el total como un 100%.

Ejemplo:

Cuadro 64. Porcentaje de Dedicación de Inductores por Centro de Actividad

		CENTROS DE ACTIVIDAD				
ACTIVOS O INTANGIBLES	**INDUCTOR**	Tramite documentario	Gerencia de Obras	Registro Civil	Otros Centros de Actividad	Total
		[F] = [A]/[E]	**[G] = [B]/[E]**	**[H] = [C]/[E]**	**[I] = [D]/[E]**	**[J] = [F]+[G]+[H]+[I]**
Computadoras	N° de computadoras	4.76%	9.52%	14.29%	71.43%	100.00%

Paso 5: Calcular el costo anual de la depreciación de activos y la amortización de intangibles por centro de actividad.

Para obtener esta cifra, se multiplica el costo total anual de la depreciación de activos y la amortización de intangibles (Paso 1) por su porcentaje de dedicación correspondiente (Paso 4).

Ejemplo:

Cuadro 65. Cálculo del Costo Anual de Depreciación de Activos y Amortización de Intangibles por Centro de Actividad

ACTIVO O INTANGIBLE	COSTO ANUAL	Trámite Documentario	Gerencia de Obras	Registro Civil
	CAec (Paso 1)	CECca= CAec x INDca1 / INDt	CECca= CAec x INDca2 / INDt	CECca= CAec x INDca3 / INDt
Computadora	17,500.00	833.33	1,666.67	2,500.00

4.2 Costo de Depreciación de Activos y Amortización de Intangibles asignados a Procedimientos Administrativos

Objetivo: Discriminar el costo de depreciación de activos y amortización de intangibles a ser asignados a las actividades relacionadas a procedimientos administrativos, de costos relacionados a otras actividades.

¿Qué pasos hay que seguir para alcanzar este objetivo?

N° PASOS	¿QUÉ SE HACE?
1	Registrar el costo anual de activos o intangibles por centro de actividad.
2	Definir el inductor a utilizarse para cada activo o intangible.
3	Determinar el valor del inductor utilizado en actividades relacionadas con procedimientos administrativos y en las no relacionadas.
4	Determinar el valor total del inductor.
5	Discriminar el costo de depreciación de activos y amortización de intangibles a ser asignados a las actividades relacionadas a procedimientos administrativos y a otras actividades no relacionadas.

Paso 1: Registrar el costo anual de activos o intangibles por centro de actividad.

Se ha explicado cómo determinar esta cifra en el acápite 4.1 (Ver Cuadro 63).

Ejemplo:

Cuadro 66. Cálculo del Costo Anual de Activos o Intangibles por Centro de Actividad

Centro de actividad	Activo o Intangible	Costo por centro de actividad
		A
Trámite Documentario	Computadora	833.33
Gerencia de Obras	Computadora	1,666.67
Registro Civil	Computadora	2,500.00

Paso 2: Definir el inductor a utilizarse para cada activo o intangible.

Se debe definir un inductor que permita diferenciar el costo de un activo o intangible para actividades relacionadas a procedimientos administrativos, de aquellas actividades no relacionadas.

Para obtener dichos valores se debe tener en cuenta que siempre debe discriminarse la participación del inductor en actividades relacionadas a procedimientos, de aquellas actividades no relacionadas.

Ejemplo:

En el caso de la computadora en el área de Registro Civil se ha definido como inductor al "número de computadoras".

Cuadro 67. Inductores definidos para Activos o Intangibles por Centro de Actividad

Centro de actividad	Activo o Intangible	Costo por centro de actividad	Inductor
		A	
Trámite Documentario	Computadora	833.33	N° de computadoras
Gerencia de Obras	Computadora	1,666.67	N° de computadoras
Registro Civil	Computadora	2,500.00	N° de computadoras

Paso 3: Determinar el valor del inductor utilizado en actividades relacionadas con procedimientos administrativos y en las no relacionadas.

Ejemplo:

Para el caso del inductor "número de computadoras" en el área de Registro Civil, se considera que dos computadoras son destinadas para el desarrollo de procedimientos administrativos y una computadora se destina a otras actividades no relacionadas con procedimientos administrativos. Se sigue el mismo procedimiento para todos los inductores de cada centro de actividad.

Cuadro 68. Valor del Inductor en Actividades Relacionadas con Procedimientos Administrativos y en las No Relacionadas

Centro de actividad	Activo o Intangible	Costo por centro de actividad	Inductor	Tipo	Valor del Inductor
		A			B
Trámite Documentario	Computadora	833.33	N° de computadoras	Actividades relacionadas a procedimientos administrativos	1
				Actividades NO relacionadas a procedimientos administrativos	0
Gerencia de Obras	Computadora	1,666.67	N° de computadoras	Actividades relacionadas a procedimientos administrativos	1
				Actividades NO relacionadas a procedimientos administrativos	1
Registro Civil	Computadora	2,500.00	N° de computadoras	Actividades relacionadas a procedimientos administrativos	2
				Actividades NO relacionadas a procedimientos administrativos	1

Paso 4: Determinar el valor total del inductor**.**

Con este fin, se suman los correspondientes valores de los inductores para cada uno de los inductores definidos.

Ejemplo:

Cuadro 69. Valor Total del Inductor en Actividades Relacionadas con Procedimientos Administrativos y en las No Relacionadas

Centro de actividad	Activo o Intangible	Costo por centro de actividad	Inductor	Tipo	Valor del Inductor	Valor Total del Inductor
		A			B	C= ΣB
Trámite Documentario	Computadora	833.33	N° de computadoras	Actividades relacionadas a procedimientos administrativos	1	1
				Actividades NO relacionadas a procedimientos administrativos	0	
Gerencia de Obras	Computadora	1,666.67	N° de computadoras	Actividades relacionadas a procedimientos administrativos	1	2
				Actividades NO relacionadas a procedimientos administrativos	1	
Registro Civil	Computadora	2,500.00	N° de computadoras	Actividades relacionadas a procedimientos administrativos	2	3
				Actividades NO relacionadas a procedimientos administrativos	1	

Paso 5: Discriminar el costo de depreciación de activos y amortización de intangibles a ser asignados a las actividades relacionadas a procedimientos administrativos y a otras actividades no relacionadas.

Para determinar esta cifra, se multiplica el costo del material no fungible por centro de actividad (Paso 1) por el valor del inductor (Paso 3) y este resultado se divide entre el valor total del inductor (Paso 4).

Ejemplo:

Cuadro 70. Costo de la depreciación de activos y amortización de intangibles a ser asignado a Actividades Relacionadas a Procedimientos Administrativos

Centro de actividad	Activo o Intangible	Costo por centro de actividad	Inductor	Tipo	Valor del Inductor	Valor Total del Inductor	Costo (S/.)
		A			B	C= ΣB	C=A*B/ ΣB
Trámite Documentario	Computadora	833.33	Nro. de computadoras	Actividades relacionadas a procedimientos administrativos	1	1	833.33
				Actividades NO relacionadas a procedimientos administrativos	0		0.00
Gerencia de Obras	Computadora	1,666.67	Nro. de computadoras	Actividades relacionadas a procedimientos administrativos	1	2	833.33
				Actividades NO relacionadas a procedimientos administrativos	1		833.33
Registro Civil	Computadora	2,500.00	Nro. de computadoras	Actividades relacionadas a procedimientos administrativos	2	3	1,666.67
				Actividades NO relacionadas a procedimientos administrativos	1		833.33

4.3 Costo de Depreciación de Activos y Amortización de Intangibles por Actividad

Objetivo: determinar el costo de la depreciación de activos y la amortización de intangibles por cada actividad que se realiza dentro de un centro de actividad.

¿Qué pasos hay que seguir para alcanzar este objetivo?

N° PASOS	¿QUÉ SE HACE?
1	Hacer un listado de las actividades por cada elemento de costo (activo o intangible, en este caso).
2	Identificar el uso de activos o intangibles en cada actividad.
3	Calcular el valor del inductor “Tiempo anual consumido en la actividad (para todos los objetos de costo)” para cada actividad en cada centro de actividad por cada elemento de costo (activo o intangible, en este caso).
4	Calcular el “factor de tiempo de actividades relacionadas con el TUPA”.
5	Calcular el tiempo total de las actividades por centro de actividad.
6	Calcular el porcentaje de dedicación del elemento de costo (activo o intangible, en este caso) para cada actividad en cada centro de actividad.
7	Calcular el costo anual de la depreciación de activos y la amortización de intangibles por actividad.

Paso 1: Hacer un listado de las actividades por cada elemento de costo (activo o intangible, en este caso).

Este listado debe hacerse por cada centro de actividad y para cada elemento de costo.

Ejemplo:

Cuadro 71. Listado de Actividades por Centro de Actividad para Activos e Intangibles

ACTIVO O INTANGIBLE	Centro de Actividad	Actividad
Computadora	Trámite Documentario	Elaborar Expediente
		Derivar Expediente
	Gerencia de Obras	Evaluar Documentación
		Elaborar Informe Técnico
	Registro Civil	Acondicionar Instalaciones
		Realizar Ceremonia

Paso 2: Identificar el uso de activos o intangibles en cada actividad.

A partir del listado realizado en el paso anterior, se deberá identificar en cuáles de estas actividades se utiliza el activo o intangible (colocar SI al costado de la misma) y en cuáles no (colocar NO al costado de la misma).

Ejemplo:

Cuadro 72. Identificación de Uso de Activos o Intangibles por Actividad

ACTIVO O INTANGIBLE	Centro de Actividad	Actividad	Identificación del Uso
Computadora	Trámite Documentario	Elaborar Expediente	SI
		Derivar Expediente	NO
	Gerencia de Obras	Evaluar Documentación	SI
		Elaborar Informe Técnico	SI
	Registro Civil	Acondicionar Instalaciones	NO
		Realizar Ceremonia	NO

Paso 3: Calcular el valor del inductor "Tiempo anual consumido en la actividad (para todos los objetos de costo)" para cada actividad en cada centro de actividad por cada elemento de costo (activo o intangible, en este caso).

Vamos a trascribir el ejemplo visto en el Capítulo 1[27] sobre el cálculo de este inductor, para la actividad "Elaborar expediente" del centro de actividad "Trámite Documentario"

Ejemplo:

Cuadro 73a. Tiempo Anual consumido en la Actividad (para todos los procedimientos) en la Actividad "Elaborar Expediente" del Centro de Actividad "Trámite Documentario"

Método para calcular el "tiempo anual consumido en la actividad (para todos los procedimientos administrativos)"					
Centro de Actividad	**Actividad**	**Se encuentra en el procedimiento…**	**Cantidad anual de prestaciones**	**Tiempo de la actividad en el centro de actividad[28]**	**Tiempo total consumido anual**
Trámite Documentario	Elaborar expediente	Licencia de funcionamiento	200	4	800
		Matrimonio civil	150	5	750
Tiempo consumido para la actividad "Elaborar expediente" en "Trámite documentario"					1,550

El valor de tiempo anual consumido para la actividad "Elaborar expediente" en "Trámite documentario" es de 1,550 minutos.

El cálculo anterior debe desarrollarse para cada actividad por centro de actividad, por cada elemento de costo (activo o intangible, en este caso).

[27] Ver Unidad II, Capítulo 1, acápite 1.3
[28] Los datos se encuentran en la columna "Tiempo Total (Min)" de los dos ejemplos que se encuentran al finalizar el paso 5 del capítulo 1 – Unidad I.

Ejemplo:

Cuadro 73b. Tiempo Anual consumido en la Actividad (para todos los procedimientos) para cada Actividad en cada Centro de Actividad por Activo o Intangible.

ACTIVO O INTANGIBLE	Centro de Actividad	Actividad	Identificación del Uso	Tiempo consumido en la actividad (para todos los Objetos de Costos)
				TTact= ∑ (TEi x NPi)
Computadora	Trámite Documentario	Elaborar Expediente	SI	1,550
		Derivar Expediente	NO	-
	Gerencia de Obras	Evaluar Documentación	SI	24,000
		Elaborar Informe Técnico	SI	6,000
	Registro Civil	Acondicionar Instalaciones	NO	-
		Realizar Ceremonia	NO	-

Paso 4: Calcular el "factor de tiempo de actividades relacionadas con el TUPA".

Este siempre se considerará 100% (se ha realizado el cálculo correspondiente en el acápite 4.2).

Ejemplo:

Cuadro 74. Factor de Tiempo de Actividades Relacionadas con el TUPA

ACTIVO O INTANGIBLE	Centro de Actividad	Actividad	Identificación del Uso	Tiempo consumido en la actividad (para todos los Objetos de Costos)	Factor de tiempo de actividades relacionadas a Procedimientos administrativos (%)
				TTact= ∑ (TEi x NPi)	FT
Computadora	Trámite Documentario	Elaborar Expediente	SI	1,550	100%
		Derivar Expediente	NO	-	
	Gerencia de Obras	Evaluar Documentación	SI	24,000	100%
		Elaborar Informe Técnico	SI	6,000	
	Registro Civil	Acondicionar Instalaciones	NO	-	100%
		Realizar Ceremonia	NO	-	

Paso 5: Calcular el tiempo total de las actividades por centro de actividad.

Con este fin, sumaremos los tiempos anuales consumidos en cada actividad (Paso 3) por cada centro de actividad.

Ejemplo:

Cuadro 75. Tiempo Total de Actividades por Centro de Actividad

ACTIVO O INTANGIBLE	Centro de Actividad	Actividad	Identificación del Uso	Tiempo consumido en la actividad (para todos los Objetos de Costos)	Factor de tiempo de actividades relacionadas a Procedimientos administrativos (%)	Tiempo Total de actividades por Centro de Actividad (TT)
				TTact= ∑ (TEi x NPi)	**FT**	**TTEca = (∑ TTact)**
Computadora	Trámite Documentario	Elaborar Expediente	SI	1,550	100%	**1,550.00**
		Derivar Expediente	NO	-		
	Gerencia de Obras	Evaluar Documentación	SI	24,000	100%	**30,000.00**
		Elaborar Informe Técnico	SI	6,000		
	Registro Civil	Acondicionar Instalaciones	NO	-	100%	**-**
		Realizar Ceremonia	NO	-		

Paso 6: Calcular el porcentaje de dedicación del elemento de costo (activo o intangible, en este caso) para cada actividad en cada centro de actividad.

Determinamos el porcentaje de dedicación dividiendo el tiempo consumido en la actividad para todos los objetos de costo (Paso 3) entre el tiempo total de actividades por centro de actividad (Paso 5) y multiplicamos todo por 100.

Ejemplo:

Cuadro 76. Porcentaje de Dedicación de Activos o Intangibles para cada Actividad en cada Centro de Actividad

ACTIVO O INTANGIBLE	Centro de Actividad	Actividad	Identificación del Uso	Tiempo consumido en la actividad (para todos los Objetos de Costos)	Factor de tiempo de actividades relacionadas a Procedimientos administrativos (%)	Tiempo Total de actividades por Centro de Actividad (TT)	% Dedicación
				TTact= ∑ (TEi x NPi)	**FT**	**TTEca = ∑ TTact**	**PDact= FT x TTact / Σ TTact**
Computadora	Trámite Documentario	Elaborar Expediente	SI	1,550	100%	**1,550.00**	100%
		Derivar Expediente	NO	-			-
	Gerencia de Obras	Evaluar Documentación	SI	24,000	100%	**30,000.00**	80%
		Elaborar Informe Técnico	SI	6,000			20%
	Registro Civil	Acondicionar Instalaciones	NO	-	100%	**-**	-
		Realizar Ceremonia	NO	-			-

Paso 7: Calcular el costo anual de depreciación de activos y amortización de intangibles por actividad.

Para llevar a cabo este último paso, necesito conocer el costo anual de depreciación de activos y amortización de intangibles por centro de actividad. Hemos visto cómo determinar este costo en el acápite 4.1.

Debo entonces multiplicar el porcentaje de dedicación de cada actividad (Paso 6) por el costo anual de depreciación de activos y amortización de intangibles de su respectivo centro de actividad (Acápite 4.1) y se obtiene el costo anual de depreciación de activos y amortización de intangibles por actividad.

Ejemplo:

Cuadro 77. Cálculo del Costo Anual de Depreciación de Activos y Amortización de Intangibles para cada Actividad en cada Centro de Actividad

ACTIVO O INTANGIBLE	Centro de Actividad	Actividad	Identificación del Uso	Tiempo consumido en la actividad (para todos los Objetos de Costos)	Factor de tiempo de actividades relacionadas a Procedimientos administrativos (%)	Tiempo Total de actividades por Centro de Actividad (TT)	% Dedicación	Costo por Centro de Actividad	Costo por Actividad (S/.)
				TTact= ∑ (TEi x NPi)	FT	TTEca = ∑ TTact	PDact= FT x TTact / Σ TTact	CECca	CECact = CECca x Pdact
Computadora	Trámite Documentario	Elaborar Expediente	SI	1,550	100%	1,550.00	100%	833.33	833.33
		Derivar Expediente	NO	-			-		-
	Gerencia de Obras	Evaluar Documentación	SI	24,000	100%	30,000.00	80%	833.33	666.67
		Elaborar Informe Técnico	SI	6,000			20%		166.67
	Registro Civil	Acondicionar Instalaciones	NO	-	100%	-	-	1,666.67	-
		Realizar Ceremonia	NO	-			-		-

4.4 Costo de Depreciación de Activos y Amortización de Intangibles por Procedimiento Administrativo

Objetivo: determinar el costo de la depreciación de activos y la amortización de intangibles por cada procedimiento administrativo en cada actividad que se realiza dentro de un centro de actividad.

¿Qué pasos hay que seguir para alcanzar este objetivo?

N° PASOS	¿QUÉ SE HACE?
1	Identificar los objetos de costo por actividad para cada elemento de costo (activo o intangible, en este caso).
2	Calcular el valor del inductor “Tiempo anual consumido en la actividad (para un procedimiento administrativo)” para cada actividad en cada centro de actividad por cada elemento de costo (activo o intangible, en este caso).
3	Calcular el tiempo total de consumo de cada actividad por centro de actividad para cada elemento de costo (activo o intangible, en este caso).
4	Calcular el porcentaje de dedicación del elemento de costo para cada procedimiento administrativo de cada actividad en cada centro de actividad.
5	Calcular el costo anual de la depreciación de activos y de la amortización de intangibles por procedimiento administrativo.
6	Calcular el costo de la depreciación de activos y de la amortización de intangibles para una prestación del procedimiento administrativo.

Paso 1: Identificar los objetos de costo por actividad para cada elemento de costo (activo o intangible, en este caso).

En este primer paso, se identificarán los objetos de costo, pero sólo para las actividades cuya identificación de uso sea "SI".

Ejemplo:

Cuadro 78. Listado de Procedimientos para cada Actividad en cada Centro de Actividad por Activos e Intangibles

ACTIVO O INTANGIBLE	Centro de actividad	Actividad	Procedimiento
Computadora	Trámite Documentario	Elaborar Expediente	LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO
			MATRIMONIO CIVIL
	Gerencia de Obras	Evaluar Documentación	LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO
		Elaborar Informe Técnico	MATRIMONIO CIVIL

Paso 2: Calcular el valor del inductor "Tiempo anual consumido en la actividad (para un procedimiento administrativo)" para cada actividad en cada centro de actividad por cada elemento de costo (activo o intangible, en este caso).

Vamos a trascribir el ejemplo visto en el Capítulo 1[29] sobre el cálculo de este inductor, para el procedimiento administrativo "Licencia de funcionamiento", para la actividad "Elaborar expediente" del centro de actividad "Trámite Documentario"

[29] Ver Unidad II, Capítulo 1, acápite 1.4

Ejemplo:

Cuadro 79a. Tiempo Anual consumido en la Actividad "Elaborar Expediente" del Centro de Actividad "Trámite Documentario" para el Procedimiento Licencia de funcionamiento

Método para calcular el "tiempo anual consumido en la actividad por procedimiento administrativo"					
Centro de Actividad	**Actividad**	**Se encuentra en el procedimiento…**	**Cantidad anual de prestaciones**	**Tiempo de la actividad en el centro de actividad[30]**	**Tiempo total consumido anual**
Trámite Documentario	Elaborar expediente	Licencia de funcionamiento	200	4	800

El valor de tiempo anual consumido para la actividad "Elaborar expediente" en "Trámite documentario" para el procedimiento administrativo "Licencia de funcionamiento" es de 800 minutos.

El cálculo anterior debe desarrollarse para cada procedimiento administrativo y actividad por centro de actividad.

Ejemplo:

Cuadro 79b. Tiempo Anual consumido por Procedimiento para cada Actividad en cada Centro de Actividad por Activos e Intangibles

ACTIVO O INTANGIBLE	**Centro de actividad**	**Actividad**	**Procedimiento**	**Tiempo de consumo en todos los procedimiento administrativo**
				TToc=TE x NP
Computadora	Trámite Documentario	Elaborar Expediente	LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO	800
			MATRIMONIO CIVIL	750
	Gerencia de Obras	Evaluar Documentación	LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO	24,000
		Elaborar Informe Técnico	MATRIMONIO CIVIL	6,000

[30] Los datos se encuentran en la columna "Tiempo Total (Min)" del primer ejemplo que se encuentra al finalizar el paso 5 del capítulo 1 – Unidad I.

Paso 3: Calcular el tiempo total de consumo de cada actividad por centro de actividad para cada elemento de costo (activo o intangible, en este caso).

Esto se hace sumando el tiempo de consumo anual de todos los objetos de costo (Paso 2) de una misma actividad.

Ejemplo:

Cuadro 80. Tiempo Total de Consumo de cada Actividad por Centro de Actividad para Activos e Intangibles

ACTIVO O INTANGIBLE	Centro de actividad	Actividad	Procedimiento	Tiempo de consumo en todos los procedimiento administrativo	Tiempo total de consumo
				TToc=TE x NP	TTact
Computadora	Trámite Documentario	Elaborar Expediente	LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO	800	1,550
			MATRIMONIO CIVIL	750	
	Gerencia de Obras	Evaluar Documentación	LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO	24,000	24,000
		Elaborar Informe Técnico	MATRIMONIO CIVIL	6,000	6,000

Paso 4: Calcular el porcentaje de dedicación del elemento de costo (activo o intangible, en este caso) para cada procedimiento administrativo de cada actividad en cada centro de actividad.

Determinamos este porcentaje de dedicación, dividiendo el tiempo anual consumido en la actividad para un procedimiento administrativo (Paso 2) entre el tiempo total de consumo por actividad (Paso 3) y multiplicándolo por 100.

Ejemplo:

Cuadro 81. Porcentaje de Dedicación de Activos e Intangibles para cada Procedimiento de cada Actividad en cada Centro de Actividad

ACTIVO O INTANGIBLE	Centro de actividad	Actividad	Procedimiento	Tiempo de consumo en todos los procedimiento administrativo	Tiempo total de consumo	% Dedicación
				TToc=TE x NP	TTact	PDoc= TToc /TTact
Computadora	Trámite Documentario	Elaborar Expediente	LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO	800	1,550	51.61%
			MATRIMONIO CIVIL	750		48.39%
	Gerencia de Obras	Evaluar Documentación	LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO	24,000	24,000	100.00%
		Elaborar Informe Técnico	MATRIMONIO CIVIL	6,000	6,000	100.00%

Paso 5: Calcular el costo anual de la depreciación de activos y la amortización de intangibles por procedimiento administrativo.

Para llevar a cabo este último paso, necesito conocer el costo anual de la depreciación de activos y la amortización de intangibles por actividad. Hemos visto cómo determinar este costo en el acápite 4.3.

Debo entonces multiplicar el porcentaje de dedicación de cada actividad (Paso 4) por el costo anual de la depreciación de activos y la amortización de intangibles por actividad (Acápite 4.3) y se obtiene el costo anual de la depreciación de activos y la amortización de intangibles por procedimiento administrativo.

Ejemplo:

Cuadro 82. Cálculo del Costo Anual de Depreciación de Activos y Amortización de Intangibles por cada Procedimiento

ACTIVO O INTANGIBLE	Centro de actividad	Actividad	Procedimiento	Tiempo de consumo en todos los procedimiento administrativo	Tiempo total de consumo	% Dedicación	Costo por actividad	Costo por procedimiento administrativo (S/.)
				TToc=TE x NP	TTact	PDoc= TToc /TTact	CECact	CECoc = CECact x PDoc
Computadora	Trámite Documentario	Elaborar Expediente	LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO	800	1,550	51.61%	833.33	430.11
			MATRIMONIO CIVIL	750		48.39%		403.23
	Gerencia de Obras	Evaluar Documentación	LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO	24,000	24,000	100.00%	666.67	666.67
		Elaborar Informe Técnico	MATRIMONIO CIVIL	6,000	6,000	100.00%	166.67	166.67

Paso 6: Calcular el costo de depreciación de activos y de amortización de intangibles para una prestación del procedimiento administrativo.

Para llevar a cabo este último paso, debemos elegir el procedimiento cuyo costo unitario de depreciación de activos y de amortización de intangibles deseamos conocer. Luego, sumaremos los costos obtenidos en el Paso 5 correspondientes a dicho procedimiento administrativo y finalmente, dividiremos el resultado entre la cantidad promedio de prestaciones anuales del procedimiento referido, para obtener el costo por prestación.

Ejemplo.

Cuadro 83. Cálculo del Costo de Depreciación de Activos y de Amortización de Intangibles para una Prestación del Procedimiento

DENOMINACION DEL PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO

LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO

Activo o Intangible	**Costos correspondientes al procedimiento administrativo (Paso 5)**	**Costo Anual del Procedimiento (S/.)**
	A	**∑A**
Computadora	430.11+666.67	1,096.77
	Total depreciación y amortización	**1,096.77**
	Promedio Anual de Prestaciones	200
	Costo por Prestación	**5.48**

Antes de pasar al siguiente capítulo, lo invitamos a resolver los siguientes ejercicios (podrá encontrar los resultados del ejercicio 1 en el Anexo III):

Ejercicio 1. Señale cuál de los siguientes elementos de costo se clasificarían como activos o intangibles. Haga una X en la clasificación correspondiente.

( ) Energía eléctrica

( ) Servicio de inspección

( ) Muebles

( ) Borrador

( ) Servicio de telefonía móvil

( ) Servicio de asesoría

( ) Licencia de software

( ) Resaltador

Ejercicio 2.

Lleve a cabo el cálculo de costos de la depreciación de activos y amortización de intangibles visto en el presente capítulo, para un procedimiento administrativo que se lleve a cabo en la entidad en la que trabaja. No olvide hacer la secuencia paso a paso.

Capítulo 5. Cálculo de Costos Fijos

¿Qué se entiende por Costo Fijo?

Se denomina así al costo en el que necesariamente se incurre en la prestación de los procedimientos o servicios y que se mantiene constante sin tomar en cuenta la variación del volumen de prestaciones. Por ejemplo, el servicio de energía eléctrica.

Se presentan cuatro etapas:

a) Costo fijo por centro de actividad
b) Costo fijo asignado a procedimientos administrativos
c) Costo fijo por actividad
d) Costo fijo por procedimiento administrativo

5.1 Costo Fijo por Centro de Actividad

Objetivo: determinar el costo fijo por cada centro de actividad.

¿Qué pasos hay que seguir para alcanzar este objetivo?

N° PASOS	¿QUÉ SE HACE?
1	Calcular el costo anual del costo fijo de la entidad.
2	Definir los inductores a utilizarse para cada uno de los costos fijos listados en el paso anterior.
3	Determinar el valor de cada inductor para cada centro de actividad.
4	Calcular el porcentaje de dedicación de cada inductor en los diferentes centros de actividad.
5	Calcular el costo anual del costo fijo por centro de actividad.

Paso 1: Calcular el costo anual del costo fijo de la entidad.

Para esto, debemos hacer un listado de los costos fijos de la entidad, definir cuántos se utilizan en un año y multiplicar esta cantidad por su respectivo costo unitario. Los costos unitarios de los costos fijos se obtienen de las órdenes de servicio, que son controladas y administradas por el Área de Logística y/o Área de Contabilidad de Costos de cada Entidad Pública.

Ejemplo:

Cuadro 84. Cálculo del Costo Anual de los Costos Fijos de la Entidad

COSTO FIJO	CANTIDAD ANUAL	UNIDAD DE MEDIDA	COSTO UNITARIO (S/.)	COSTO ANUAL (S/.)
	[s]		[t]	[u] = [s]x[t]
Energía Eléctrica	12	Servicio	1,500.00	18,000.00

Paso 2: Definir los inductores a utilizarse para cada uno de los costos fijos listados en el paso anterior.

Ejemplo:

Cuadro 85. Inductores a utilizarse en el Cálculo de Costos Fijos

COSTO FIJO	INDUCTOR
Energía Eléctrica	N° de Computadoras

Paso 3: Determinar el valor de cada inductor para cada centro de actividad.

Se deben precisar todos los centros de actividad de la entidad, es decir, cada centro de actividad que participa y no participa en procedimientos administrativos y servicios prestados en exclusividad. Se pueden agrupar aquellos centros de actividad que no participan en la realización de procedimientos, como “otros centros de actividad” y determinar el valor del inductor respectivo.

Ejemplo:

Cuadro 86. Valores de Inductores por Centro de Actividad

		CENTROS DE ACTIVIDAD				
COSTO FIJO	**INDUCTOR**	Tramite documentario	Gerencia de Obras	Registro Civil	Otros Centros de Actividad	Total
		[A]	**[B]**	**[C]**	**[D]**	**[E] = [A]+[B]+[C]+[D]**
Energía Eléctrica	N° de computadoras	1	2	3	15	21

Paso 4: Calcular el porcentaje de dedicación de cada inductor en los diferentes centros de actividad.

Con este fin, se deberá convertir a porcentajes los valores de los inductores determinados en el cuadro anterior, considerando el total como un 100%.

Ejemplo:

Cuadro 87. Porcentaje de Dedicación de Inductores por Centro de Actividad

		CENTROS DE ACTIVIDAD				
COSTO FIJO	**INDUCTOR**	Tramite documentario	Gerencia de Obras	Registro Civil	Otros Centros de Actividad	Total
		[F] = [A]/[E]	**[G] = [B]/[E]**	**[H] = [C]/[E]**	**[I] = [D]/[E]**	**[J] = [F]+[G]+[H]+[I]**
Energía Eléctrica	N° de computadoras	4.76%	9.52%	14.29%	71.43%	100.00%

Paso 5: Calcular el costo anual del costo fijo por centro de actividad.

Para obtener esta cifra, se multiplica el costo total anual del costo fijo (Paso 1) por su porcentaje de dedicación correspondiente (Paso 4).

Ejemplo:

Cuadro 88. Cálculo del Costo Anual de Costos Fijos por Centro de Actividad

COSTO FIJO	**COSTO ANUAL**	**Trámite Documentario**	**Gerencia de Obras**	**Registro Civil**
	CAec (Paso 1)	**CECca= CAec x INDca1 / INDt**	**CECca= CAec x INDca2 / INDt**	**CECca= CAec x INDca3 / INDt**
Energía Eléctrica	18,000.00	857.14	1,714.29	2,571.43

5.2 Costo Fijo asignado a Procedimientos Administrativos

Objetivo: Discriminar el costo fijo a ser asignados a las actividades relacionadas a procedimientos administrativos, de costos relacionados a otras actividades.

¿Qué pasos hay que seguir para alcanzar este objetivo?

N° PASOS	¿QUÉ SE HACE?
1	Registrar el costo anual de costo fijo por centro de actividad.
2	Definir el inductor a utilizarse para cada costo fijo y su valor.
3	Determinar el valor del inductor utilizado en actividades relacionadas con procedimientos administrativos y en las no relacionadas.
4	Determinar el valor total del inductor.
5	Discriminar el costo de los costos fijos a ser asignados a las actividades relacionadas a procedimientos administrativos y a otras actividades no relacionadas.

Paso 1: Registrar el costo anual de costo fijo por centro de actividad.

Se ha explicado cómo determinar esta cifra en el acápite 5.1 (Ver Cuadro 85).

Ejemplo:

Cuadro 89. Cálculo del Costo Anual de Costo Fijo por Centro de Actividad

Centro de actividad	Costo Fijo	Costo por centro de actividad
		A
Trámite Documentario	Energía Eléctrica	857.14
Gerencia de Obras	Energía Eléctrica	1,714.29
Registro Civil	Energía Eléctrica	2,571.43

Paso 2: Definir el inductor a utilizarse para cada costo fijo.

Se debe definir un inductor que permita diferenciar el costo fijo en actividades relacionadas a procedimientos administrativos de aquellas actividades no relacionadas.

Para obtener dichos valores, se debe tener en cuenta que siempre debe discriminarse la participación del inductor en actividades relacionadas a procedimientos, de aquellas actividades no relacionadas.

Ejemplo:

En el caso de la Energía Eléctrica en el área de Registro Civil, se ha definido como inductor al "número de computadoras".

Cuadro 90. Inductores definidos para costos fijos por Centro de Actividad

Centro de actividad	Costo Fijo	Costo por centro de actividad	Inductor
		A	
Trámite Documentario	Energía Eléctrica	857.14	N° de computadoras
Gerencia de Obras	Energía Eléctrica	1,714.29	N° de computadoras
Registro Civil	Energía Eléctrica	2,571.43	N° de computadoras

Paso 3: Determinar el valor del inductor utilizado en actividades relacionadas con procedimientos administrativos y en las no relacionadas.

Ejemplo:

Para el caso del inductor "número de computadoras" en el área de Registro Civil, se considera que dos computadoras son destinadas para el desarrollo de procedimientos administrativos y una computadora se destina a otras actividades no relacionadas con procedimientos administrativos. Se sigue el mismo procedimiento para todos los inductores de cada centro de actividad.

Cuadro 91. Valor del Inductor en Actividades Relacionadas con Procedimientos Administrativos y en las No Relacionadas

Centro de actividad	Costo Fijo	Costo por centro de actividad	Inductor	Tipo	Valor del Inductor
		A			B
Trámite Documentario	Energía Eléctrica	857.14	N° de computadoras	Actividades relacionadas a procedimientos administrativos	1
				Actividades NO relacionadas a procedimientos administrativos	0
Gerencia de Obras	Energía Eléctrica	1,714.29	N° de computadoras	Actividades relacionadas a procedimientos administrativos	1
				Actividades NO relacionadas a procedimientos administrativos	1
Registro Civil	Energía Eléctrica	2,571.43	N° de computadoras	Actividades relacionadas a procedimientos administrativos	2
				Actividades NO relacionadas a procedimientos administrativos	1

Paso 4: Determinar el valor total del inductor**.**

Con este fin, se suman los correspondientes valores de los inductores para cada uno de los inductores definidos.

Ejemplo:

Cuadro 92. Valor Total del Inductor en Actividades Relacionadas con Procedimientos Administrativos y en las No Relacionadas

Centro de actividad	Costo Fijo	Costo por centro de actividad	Inductor	Tipo	Valor del Inductor	Valor Total del Inductor
		A			B	C= ΣB
Trámite Documentario	Energía Eléctrica	857.14	N° de computadoras	Actividades relacionadas a procedimientos administrativos	1	1
				Actividades NO relacionadas a procedimientos administrativos	0	
Gerencia de Obras	Energía Eléctrica	1,714.29	N° de computadoras	Actividades relacionadas a procedimientos administrativos	1	2
				Actividades NO relacionadas a procedimientos administrativos	1	
Registro Civil	Energía Eléctrica	2,571.43	N° de computadoras	Actividades relacionadas a procedimientos administrativos	2	3
				Actividades NO relacionadas a procedimientos administrativos	1	

Paso 5: Discriminar el costo de costos fijos a ser asignados a las actividades relacionadas a procedimientos administrativos y a otras actividades no relacionadas.

Para determinar esta cifra, se multiplica el costo del material no fungible por centro de actividad (Paso 1) por el valor del inductor (Paso 3) y este resultado se divide entre el valor del inductor (Paso 4).

Ejemplo:

Cuadro 93. Costo de Costos Fijos a ser asignados a Actividades Relacionadas a Procedimientos Administrativos

Centro de actividad	Costo Fijo	Costo por centro de actividad	Inductor	Tipo	Valor del Inductor	Valor Total del Inductor	Costo (S/.)
		A			B	C= ΣB	C=A*B/ ΣB
Trámite Documentario	Energía Eléctrica	857.14	N° de computadoras	Actividades relacionadas a procedimientos administrativos	1	1	857.14
				Actividades NO relacionadas a procedimientos administrativos	0		0.00
Gerencia de Obras	Energía Eléctrica	1,714.29	N° de computadoras	Actividades relacionadas a procedimientos administrativos	1	2	857.14
				Actividades NO relacionadas a procedimientos administrativos	1		857.14
Registro Civil	Energía Eléctrica	2,571.43	N° de computadoras	Actividades relacionadas a procedimientos administrativos	2	3	1,714.29
				Actividades NO relacionadas a procedimientos administrativos	1		857.14

5.3 Costo Fijo por Actividad

Objetivo: determinar el costo fijo por cada actividad que se realiza dentro de un centro de actividad.

¿Qué pasos hay que seguir para alcanzar este objetivo?

N° PASOS	¿QUÉ SE HACE?
1	Hacer un listado de las actividades por cada elemento de costo (costo fijo, en este caso).
2	Identificar el uso de costo fijo en cada actividad.
3	Calcular el valor del inductor “Tiempo anual consumido en la actividad (para todos los objetos de costo)” para cada actividad en cada centro de actividad por cada elemento de costo (costo fijo, en este caso).
4	Calcular el “factor de tiempo de actividades relacionadas con el TUPA”.
5	Calcular el tiempo total de las actividades por centro de actividad.
6	Calcular el porcentaje de dedicación del elemento de costo (costo fijo, en este caso) para cada actividad en cada centro de actividad.
7	Calcular el costo anual del costo fijo por actividad.

Paso 1: Hacer un listado de las actividades por cada elemento de costo (costo fijo, en este caso).

Este listado debe hacerse por cada centro de actividad y para cada elemento de costo.

Ejemplo:

Cuadro 94. Listado de Actividades por Centro de Actividad para Costos Fijos

COSTO FIJO	Centro de Actividad	Actividad
Energía Eléctrica	Trámite Documentario	Elaborar Expediente
		Derivar Expediente
	Gerencia de Obras	Evaluar Documentación
		Elaborar Informe Técnico
	Registro Civil	Acondicionar Instalaciones
		Realizar Ceremonia

Paso 2: Identificar el uso de costo fijo en cada actividad.

A partir del listado realizado en el paso anterior, se deberá identificar en cuáles de estas actividades se utiliza el costo fijo (colocar SI al costado de la misma) y en cuáles no (colocar NO al costado de la misma).

Ejemplo:

Cuadro 95. Identificación de Uso del Costo Fijo por Actividad

COSTO FIJO	Centro de Actividad	Actividad	Identificación del Uso
Energía Eléctrica	Trámite Documentario	Elaborar Expediente	SI
		Derivar Expediente	NO
	Gerencia de Obras	Evaluar Documentación	SI
		Elaborar Informe Técnico	SI
	Registro Civil	Acondicionar Instalaciones	NO
		Realizar Ceremonia	NO

Paso 3: Calcular el valor del inductor "Tiempo anual consumido en la actividad (para todos los objetos de costo)" para cada actividad en cada centro de actividad por cada elemento de costo (costo fijo, en este caso).

Vamos a trascribir el ejemplo visto en el Capítulo 1[31] sobre el cálculo de este inductor, para la actividad "Elaborar expediente" del centro de actividad "Trámite Documentario"

Ejemplo:

Cuadro 96a. Tiempo Anual consumido en la Actividad (para todos los procedimientos) en la Actividad "Elaborar Expediente" del Centro de Actividad "Trámite Documentario"

Método para calcular el "tiempo anual consumido en la actividad (para todos los procedimientos administrativos)"					
Centro de Actividad	**Actividad**	**Se encuentra en el procedimiento…**	**Cantidad anual de prestaciones**	**Tiempo de la actividad en el centro de actividad[32]**	**Tiempo total consumido anual**
Trámite Documentario	Elaborar expediente	Licencia de funcionamiento	200	4	800
		Matrimonio civil	150	5	750
Tiempo consumido para la actividad "Elaborar expediente" en "Trámite documentario"					1,550

El valor de tiempo anual consumido para la actividad "Elaborar expediente" en "Trámite documentario" es de 1,550 minutos.

El cálculo anterior debe desarrollarse para cada actividad por centro de actividad, por cada elemento de costo (costo fijo, en este caso).

[31] Ver Unidad II, Capítulo 1, acápite 1.3
[32] Los datos se encuentran en la columna "Tiempo Total (Min)" de los dos ejemplos que se encuentran al finalizar el paso 5 del capítulo 1 – Unidad I.

Ejemplo:

Cuadro 96b. Tiempo Anual consumido en la Actividad (para todos los procedimientos) para cada Actividad en cada Centro de Actividad por Costo Fijo.

COSTO FIJO	Centro de Actividad	Actividad	Identificación del Uso	Tiempo consumido en la actividad (para todos los Objetos de Costos)
				TTact= ∑ (TEi x NPi)
Energía Eléctrica	Trámite Documentario	Elaborar Expediente	SI	1,550
		Derivar Expediente	NO	-
	Gerencia de Obras	Evaluar Documentación	SI	24,000
		Elaborar Informe Técnico	SI	6,000
	Registro Civil	Acondicionar Instalaciones	NO	-
		Realizar Ceremonia	NO	-

Paso 4: Calcular el "factor de tiempo de actividades relacionadas con el TUPA".

Este siempre se considerará 100% (se ha realizado el cálculo correspondiente en el acápite 5.2).

Ejemplo:

Cuadro 97. Factor de Tiempo de Actividades Relacionadas con el TUPA

COSTO FIJO	Centro de Actividad	Actividad	Identificación del Uso	Tiempo consumido en la actividad (para todos los Objetos de Costos)	Factor de tiempo de actividades relacionadas a Procedimientos administrativos (%)
				TTact= ∑ (TEi x NPi)	FT
Energía Eléctrica	Trámite Documentario	Elaborar Expediente	SI	1,550	100%
		Derivar Expediente	NO	-	
	Gerencia de Obras	Evaluar Documentación	SI	24,000	100%
		Elaborar Informe Técnico	SI	6,000	
	Registro Civil	Acondicionar Instalaciones	NO	-	100%
		Realizar Ceremonia	NO	-	

Paso 5: Calcular el tiempo total de las actividades por centro de actividad.

Con este fin, sumaremos los tiempos anuales consumidos en cada actividad (Paso 3) por cada centro de actividad.

Ejemplo:

Cuadro 98. Tiempo Total de Actividades por Centro de Actividad

COSTO FIJO	Centro de Actividad	Actividad	Identificación del Uso	Tiempo consumido en la actividad (para todos los Objetos de Costos)	Factor de tiempo de actividades relacionadas a Procedimientos administrativos (%) (*)	Tiempo Total de actividades por Centro de Actividad (TT)
				TTact= ∑ (TEi x NPi)	**FT**	**TTEca =** ∑ TTact
Energía Eléctrica	Trámite Documentario	Elaborar Expediente	SI	1,550	100%	**1,550.00**
		Derivar Expediente	NO	-		
	Gerencia de Obras	Evaluar Documentación	SI	24,000	100%	**30,000.00**
		Elaborar Informe Técnico	SI	6,000		
	Registro Civil	Acondicionar Instalaciones	NO	-	100%	**-**
		Realizar Ceremonia	NO	-		

Paso 6: Calcular el porcentaje de dedicación del elemento de costo (costo fijo, en este caso) para cada actividad en cada centro de actividad.

Determinamos el porcentaje de dedicación dividiendo el tiempo consumido en la actividad para todos los objetos de costo (Paso 3) entre el tiempo total de actividades por centro de actividad (Paso 5) y multiplicamos todo por 100.

Ejemplo:

Cuadro 99. Porcentaje de Dedicación de Costos Fijos para cada Actividad en cada Centro de Actividad

COSTO FIJO	Centro de Actividad	Actividad	Identificación del Uso	Tiempo consumido en la actividad (para todos los Objetos de Costos)	Factor de tiempo de actividades relacionadas a Procedimientos administrativos (%)	Tiempo Total de actividades por Centro de Actividad (TT)	% Dedicación
				TTact= ∑ (TEi x NPi)	**FT**	**TTEca =** ∑ TTact	**PDact=FT x TTact / Σ TTact**
Energía Eléctrica	Trámite Documentario	Elaborar Expediente	SI	1,550	100%	**1,550.00**	100.00
		Derivar Expediente	NO	-			-
	Gerencia de Obras	Evaluar Documentación	SI	24,000	100%	**30,000.00**	80.00
		Elaborar Informe Técnico	SI	6,000			20.00
	Registro Civil	Acondicionar Instalaciones	NO	-	100%	**-**	-
		Realizar Ceremonia	NO	-			-

Paso 7: Calcular el costo anual de costos fijos por actividad.

Para llevar a cabo este último paso, necesito conocer el costo anual de costos fijos por centro de actividad. Hemos visto cómo determinar este costo en el acápite 5.1.

Debo entonces multiplicar el porcentaje de dedicación de cada actividad (Paso 6) por el costo anual de costos fijos de su respectivo centro de actividad (Acápite 5.1) y se obtiene el costo anual de costos fijos por actividad.

Ejemplo:

Cuadro 100. Cálculo del Costo Anual de Costos Fijos para cada Actividad en cada Centro de Actividad

COSTO FIJO	Centro de Actividad	Actividad	Identificación del Uso	Tiempo consumido en la actividad (para todos los Objetos de Costos)	Factor de tiempo de actividades relacionadas a Procedimientos administrativos (%) (*)	Tiempo Total de actividades por Centro de Actividad (TT)	% Dedicación	Costo por Centro de Actividad	Costo por Actividad (S/.)
				TTact= ∑ (TEi x NPi)	FT	TTEca = ∑ TTact	PDact=FT x TTact / Σ TTact	CECca	CECact = CECca x Pdact
Energía Eléctrica	Trámite Documentario	Elaborar Expediente	SI	1,550	100%	**1,550.00**	100.00	857.14	857.14
		Derivar Expediente	NO	-			-		-
	Gerencia de Obras	Evaluar Documentación	SI	24,000	100%	**30,000.00**	80.00	857.14	685.71
		Elaborar Informe Técnico	SI	6,000			20.00		171.43
	Registro Civil	Acondicionar Instalaciones	NO	-	100%	**-**	-	1,714.29	-
		Realizar Ceremonia	NO	-			-		-

5.4 Costo Fijo por Procedimiento administrativo

Objetivo: determinar el costo fijo por cada procedimiento administrativo en cada actividad que se realiza dentro de un centro de actividad.

¿Qué pasos hay que seguir para alcanzar este objetivo?

N° PASOS	¿QUÉ SE HACE?
1	Identificar los objetos de costo por actividad para cada elemento de costo (costo fijo, en este caso).
2	Calcular el valor del inductor "Tiempo anual consumido en la actividad (para un procedimiento administrativo)" para cada actividad en cada centro de actividad por cada elemento de costo (costo fijo, en este caso).
3	Calcular el tiempo total de consumo de cada actividad por centro de actividad para cada elemento de costo (costo fijo en este caso).
4	Calcular el porcentaje de dedicación del elemento de costo (costo fijo en este caso) para cada procedimiento administrativo de cada actividad en cada centro de actividad.
5	Calcular el costo anual del costo fijo por procedimiento administrativo.
6	Calcular el costo fijo para una prestación del procedimiento administrativo.

Paso 1: Identificar los objetos de costo por actividad para cada elemento de costo (costo fijo, en este caso).

En este primer paso, se identificarán los objetos de costo, pero sólo para las actividades cuya identificación de uso sea "SI".

Ejemplo:

Cuadro 101. Listado de Procedimientos para cada Actividad en cada Centro de Actividad por Costos Fijos

COSTO FIJO	Centro de Actividad	Actividad	Procedimiento
Energía Eléctrica	Trámite Documentario	Elaborar Expediente	LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO
			MATRIMONIO CIVIL
	Gerencia de Obras	Evaluar Documentación	LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO
		Elaborar Informe Técnico	MATRIMONIO CIVIL

Paso 2: Calcular el valor del inductor "Tiempo anual consumido en la actividad (para un procedimiento administrativo)" para cada actividad en cada centro de actividad por cada elemento de costo (costo fijo, en este caso).

Vamos a trascribir el ejemplo visto en el Capítulo 1[33] sobre el cálculo de este inductor, para el procedimiento administrativo "Licencia de funcionamiento", para la actividad "Elaborar expediente" del centro de actividad "Trámite Documentario"

[33] Ver Unidad II, Capítulo 1, acápite 1.4

Ejemplo:

Cuadro 102a. Tiempo Anual consumido en la Actividad "Elaborar Expediente" del Centro de Actividad "Trámite Documentario" para el Procedimiento Licencia de funcionamiento

Método para calcular el "tiempo anual consumido en la actividad por procedimiento administrativo"					
Centro de Actividad	**Actividad**	**Se encuentra en el procedimiento…**	**Cantidad anual de prestaciones**	**Tiempo de la actividad en el centro de actividad[34]**	**Tiempo total consumido anual**
Trámite Documentario	Elaborar expediente	Licencia de funcionamiento	200	4	800

El valor de tiempo anual consumido para la actividad "Elaborar expediente" en "Trámite documentario" para el procedimiento administrativo "Licencia de funcionamiento" es de 800 minutos.

El cálculo anterior debe desarrollarse para cada procedimiento administrativo y actividad por centro de actividad.

[34] Los datos se encuentran en la columna "Tiempo Total (Min)" del primer ejemplo que se encuentra al finalizar el paso 5 del capítulo 1 – Unidad I.

Ejemplo:

COSTO FIJO	Centro de Actividad	Actividad	Procedimiento	Tiempo de Consumo en todos los Procedimiento administrativo
				TToc=TE x NP
Energía Eléctrica	Trámite Documentario	Elaborar Expediente	LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO	800
			MATRIMONIO CIVIL	750
	Gerencia de Obras	Evaluar Documentación	LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO	24,000
		Elaborar Informe Técnico	MATRIMONIO CIVIL	6,000

Cuadro 102b. Tiempo Anual consumido por Procedimiento para cada Actividad en cada Centro de Actividad por Costos Fijos

Paso 3: Calcular el tiempo total de consumo de cada actividad por centro de actividad para cada elemento de costo (costo fijo en este caso).

Esto se hace sumando el tiempo de consumo anual de todos los objetos de costo (Paso 2) de una misma actividad.

Ejemplo:

Cuadro 103. Tiempo Total de Consumo de cada Actividad por Centro de Actividad para Costos Fijos

COSTO FIJO	Centro de Actividad	Actividad	Procedimiento	Tiempo de Consumo en todos los Procedimiento administrativo	Tiempo Total de Consumo
				TToc=TE x NP	TTact
Energía Eléctrica	Trámite Documentario	Elaborar Expediente	LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO	800	1,550
			MATRIMONIO CIVIL	750	
	Gerencia de Obras	Evaluar Documentación	LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO	24,000	24,000
		Elaborar Informe Técnico	MATRIMONIO CIVIL	6,000	6,000

Paso 4: Calcular el porcentaje de dedicación del elemento de costo (costo fijo en este caso) para cada procedimiento administrativo de cada actividad en cada centro de actividad.

Determinamos este porcentaje de dedicación, dividiendo el tiempo anual consumido en la actividad para un procedimiento administrativo (Paso 2) entre el tiempo total de consumo por actividad (Paso 3) y multiplicándolo por 100.

Ejemplo:

Cuadro 104. Porcentaje de Dedicación de Costos Fijos para cada Procedimiento de cada Actividad en cada Centro de Actividad

COSTO FIJO	Centro de Actividad	Actividad	Procedimiento	Tiempo de Consumo en todos los Procedimiento administrativo	Tiempo Total de Consumo	% Dedicación
				TToc=TE x NP	TTact	PDoc= TToc /TTact
Energía Eléctrica	Trámite Documentario	Elaborar Expediente	LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO	800	1,550	51.61%
			MATRIMONIO CIVIL	750		48.39%
	Gerencia de Obras	Evaluar Documentación	LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO	24,000	24,000	100.00%
		Elaborar Informe Técnico	MATRIMONIO CIVIL	6,000	6,000	100.00%

Paso 5: Calcular el costo anual del costo fijo por procedimiento administrativo.

Para llevar a cabo este último paso, necesito conocer el costo anual del costo fijo por actividad. Hemos visto cómo determinar este costo en el acápite 5.3.

Debo entonces multiplicar el porcentaje de dedicación de cada actividad (Paso 4) por el costo anual del costo fijo por actividad (Acápite 5.3) y se obtiene el costo anual del costo fijo por procedimiento administrativo.

Ejemplo:

Cuadro 105. Cálculo del Costo Anual de Costos Fijos por cada Procedimiento

COSTO FIJO	Centro de Actividad	Actividad	Procedimiento	Tiempo de Consumo en todos los Procedimiento administrativo	Tiempo Total de Consumo	% Dedicación	Costo por Actividad	Costo por Procedimiento administrativo (S/.)
				TToc=TE x NP	TTact	PDoc= TToc /TTact	CECact	CECoc = CECact x PDoc
Energía Eléctrica	Trámite Documentario	Elaborar Expediente	LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO	800	1,550	51.61%	857.14	442.40
			MATRIMONIO CIVIL	750		48.39%		414.75
	Gerencia de Obras	Evaluar Documentación	LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO	24,000	24,000	100.00%	685.71	685.71
		Elaborar Informe Técnico	MATRIMONIO CIVIL	6,000	6,000	100.00%	171.43	171.43

Paso 6: Calcular el costo fijo para una prestación del procedimiento administrativo.

Para llevar a cabo este último paso, debemos elegir el procedimiento cuyo costo unitario de costo fijo deseamos conocer. Luego, sumaremos los costos obtenidos en el Paso 5 correspondientes a dicho procedimiento administrativo y finalmente, dividiremos el resultado entre la cantidad promedio de prestaciones anuales del procedimiento referido, para obtener el costo por prestación.

Ejemplo.

Cuadro 106. Cálculo del Costo Fijo para una Prestación del Procedimiento

DENOMINACION DEL PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO

LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO

Costo Fijo	**Costos correspondientes al procedimiento administrativo (Paso 5)**	**Costo Anual del Procedimiento (S/.)**
	A	**∑A**
Energía Eléctrica	442.40+685.71	1,128.11
	Total Costo Fijo	**1,128.11**
	Promedio Anual de Prestaciones	200
	Costo por Prestación	**5.64**

Antes de pasar a la siguiente unidad, lo invitamos a resolver los siguientes ejercicios (podrá encontrar los resultados del ejercicio 1 en el Anexo III):

Ejercicio 1. Señale cuál de los siguientes elementos de costo se clasificarían como costos fijos. Haga una X en aquellos que corresponden a dicha clasificación.

( ) Energía eléctrica

( ) Servicio de inspección

( ) Muebles

( ) Borrador

( ) Servicio de telefonía móvil

( ) Servicio de asesoría

( ) Licencia de software

( ) Resaltador

Ejercicio 2.

Lleve a cabo el cálculo de costos fijos visto en el presente capítulo, para un procedimiento administrativo que se lleve a cabo en la entidad en la que trabaja. No olvide hacer la secuencia paso a paso.

Ejercicio de Reflexión

¿Qué importancia cree que tiene el uso de la metodología de cálculo de costos indirectos en el desarrollo de sus funciones? ¿Qué ventajas le encuentra? ¿Por qué piensa que es importante hacer un uso correcto de la misma? Comparta sus puntos de vista con sus compañeros de trabajo.

UNIDAD III. RESUMEN DE COSTOS

Competencia:

Al finalizar la presente unidad, los usuarios estarán en condiciones de calcular el resumen de costos de un procedimiento administrativo y comprenderán la importancia de incorporar dicho proceso en su gestión.

CONTENIDOS CONCEPTUALES	CAPACIDADES	ACTITUDES
• Resumen de Costos o Concepto o Objetivo o Pasos	• Discrimina el concepto de Resumen de Costos. • Identifica el objetivo del cálculo de Resumen de Costos. • Lleva a cabo el Resumen de Costos.	• Reconoce la utilidad del cálculo de Resumen de Costos. • Es consciente de la importancia de un correcto uso de dicho proceso.

Hemos visto en las unidades anteriores cómo llevar a cabo el cálculo de costos directos identificables y el cálculo de costos directos no identificables. Una vez llevado a cabo este proceso, ¿qué debemos hacer? ¿Cómo llevaremos a cabo el cálculo final de costos del procedimiento? En esta unidad encontrará la información necesaria para resolver estas interrogantes.

Capítulo 1. Cálculo de Resumen de Costos

¿Qué se entiende por Resumen de Costos?

Se denomina así al cuadro que consolida los costos unitarios de cada uno de los elementos de costos (personal directo, material fungible, servicios directos identificables, material no fungible, servicios de terceros no identificables, depreciación de activos y amortización de intangibles y costo fijo), así como también el costo unitario total de los procedimientos administrativos.

Objetivo: Determinar el costo unitario total del procedimiento administrativo.

¿Qué pasos hay que seguir para alcanzar este objetivo?

N° PASOS	¿QUÉ SE HACE?
1	Registrar el costo de personal directo.
2	Registrar el costo de material fungible.
3	Registrar el costo de servicios directos identificables.
4	Registrar el costo de material no fungible.
5	Registrar el costo de servicios de terceros no identificables.
6	Registrar el costo de depreciación de activos y amortización de intangibles.
7	Registrar el costo fijo.
8	Determinar el costo unitario total del procedimiento administrativo.

Paso 1: Registrar el costo de personal directo.

Se ha explicado cómo determinar esta cifra en el capítulo 1 de la Unidad I.

Ejemplo.

A. Licencia de funcionamiento

Costo de personal directo por prestación = S/. 25.49

B. Matrimonio Civil

Costo de personal directo por prestación = S/. 28.54

Paso 2: Registrar el costo de material fungible.

Se ha explicado cómo determinar esta cifra en el capítulo 2 de la Unidad I.

Ejemplo.

A. Licencia de funcionamiento

Costo de material fungible por prestación = S/. 0.40

B. Matrimonio Civil

Costo de material fungible por prestación = S/. 1.70

Paso 3: Registrar el costo de servicios directos identificables.

Se ha explicado cómo determinar esta cifra en el capítulo 3 de la Unidad I.

Ejemplo.

A. Licencia de funcionamiento

Costo de servicios directos identificables por prestación = S/. 5.00

Paso 4: Registrar el costo de material no fungible.

Se ha explicado cómo determinar esta cifra en el capítulo 2 de la Unidad II.

Ejemplo.

A. Licencia de funcionamiento

Costo de material no fungible por prestación = S/. 5.09

Paso 5: Registrar el costo de servicios de terceros no identificables.

Se ha explicado cómo determinar esta cifra en el capítulo 3 de la Unidad II.

Ejemplo.

A. Licencia de funcionamiento

Costo de servicios de terceros no identificables por prestación = S/. 3.07

Paso 6: Registrar el costo de depreciación de activos y amortización de intangibles.

Se ha explicado cómo determinar esta cifra en el capítulo 4 de la Unidad II.

Ejemplo.

A. Licencia de funcionamiento

Costo de depreciación de activos y amortización de intangibles por prestación = S/. 5.48

Paso 7: Registrar el costo fijo.

Se ha explicado cómo determinar esta cifra en el capítulo 5 de la Unidad II.

Ejemplo.

A. Licencia de funcionamiento

Costo fijo por prestación = S/. 5.64

Paso 8: Determinar el costo unitario total del procedimiento administrativo.

Se suman los costos de Personal Directo (Paso 1), Material Fungible (Paso 2), Servicios de Terceros Identificables (Paso 3), Material No Fungible (Paso 4), Servicios de Terceros No Identificables (Paso 5) , Depreciación de Activos y Amortización de Intangibles (Paso 6) y Costos Fijos (Paso 7), para obtener el costo unitario del procedimiento administrativo.

Ejemplo:

Cuadro 107. Resumen de Costos

PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO	CANTIDAD DE PRESTACIONES ANUALES	COSTOS UNITARIOS POR PRESTACION (S/.)							COSTO UNITARIO (S/.)
		PERSONAL (Paso 1)	MATERIAL FUNGIBLE (Paso 2)	SERVICIOS DE TERCEROS IDENTIFICABLES (Paso 3)	MATERIAL NO FUNGIBLE (Paso 4)	SERVICIOS DE TERCEROS NO IDENTIFICABLES (Paso 5)	DEPRECIACION Y AMORTIZACION (Paso 6)	FIJOS (Paso 7)	
Licencia de Funcionamiento	200	25.49	0.40	5.00	5.09	3.07	5.48	5.64	50.1
Matrimonio Civil	150	28.54	1.70	0.00	1.39	3.98	3.80	3.91	43.3

Lo invitamos a resolver los siguientes ejercicios:

Ejercicio 1.

Lleve a cabo el cálculo de resumen de costos visto en la presente unidad, para un procedimiento administrativo que se lleve a cabo en la entidad en la que trabaja. No olvide hacer la secuencia paso a paso.

Usted ha terminado con la lectura de la guía. Antes de terminar, lleve a cabo el siguiente ejercicio de reflexión:

Ejercicio de Reflexión

¿Qué importancia cree que tiene el uso de la metodología de costos en el desarrollo de sus funciones? ¿Qué ventajas le encuentra? ¿Por qué piensa que es importante hacer un uso correcto de la misma? Comparta sus puntos de vista con sus compañeros de trabajo.

ANEXOS

ANEXO I. GLOSARIO

Procedimiento administrativo: Procedimiento administrativo o servicio prestado en exclusividad cuyo costo se requiere determinar.

Centro de actividad: Unidad orgánica o área en la que se desarrollan las actividades de los objetos de costo. La tramitación de un procedimiento administrativo recorre uno o más centros de actividad.

Centro de actividad responsable: Centro de actividad que realiza las actividades principales de un procedimiento administrativo y es el responsable de su ejecución.

Actividad: Conjunto de tareas realizadas por el personal involucrado en el desarrollo de procedimientos administrativos y servicios prestados en exclusividad.

Elemento de costo: Denominación que recibe cada uno de los elementos que se consumen y luego se costean en un procedimiento administrativo (personal directo, material fungible, material no fungible, servicios de terceros, depreciación de activos, amortización de intangibles y costos fijos). Solo se consideran los elementos de costo relacionados directamente con la prestación de los procedimientos administrativos y/o servicios prestados en exclusividad. Estos elementos son clasificados en directos identificables y directos no identificables.

a) **Elementos de costo directos identificables:** Se refieren a un costo que se puede identificar de manera directa y se consume en una prestación del procedimiento. Algunos de estos son:

    a. **Personal Directo**: Personal nombrado, contratado permanentemente o bajo la modalidad de contratación administrativa de servicios u otra modalidad regulada en leyes especiales, directamente involucrado con la prestación del procedimiento.
    b. **Material Fungible:** Material que se identifica directamente y se consume en una sola prestación del procedimiento.
    c. **Servicio Directo Identificable:** Servicio de terceros que se puede identificar como vinculado directamente al procedimiento administrativo o al servicio prestado en exclusividad.

b) Elementos de costo directos no identificables: Costos directos que se consumen en más de una prestación del procedimiento, centro de actividad o actividad.

a. **Material No Fungible**: Material que se consume en más de una prestación de un procedimiento.
b. **Servicios de Terceros no Identificables:** Servicios que son brindados por otras personas (naturales o jurídicas) para el desarrollo de un procedimiento, cuyos costos son consumidos por más de un procedimiento.
c. **Depreciación de activos y Amortización de intangibles**: El primero hace referencia al valor calculado de uso de un activo fijo según un porcentaje de depreciación anual y el segundo al valor calculado de uso de un intangible según un porcentaje de amortización anual.
d. **Costo Fijo**: Costo en el que necesariamente se incurre en la prestación de los procedimientos o servicios y que se mantiene constante sin tomar en cuenta la variación del volumen de prestaciones.

Inductor: Es el factor que, cuando se incurre en él, da lugar a un costo. Representa la causa principal del consumo de costos de la actividad. Es utilizado para identificar los costos tanto de elementos de costo en centros de actividad, de centros de actividad en actividades y de actividades en objetos de costo. La definición del inductor y sus valores ayudará a explicar la razonabilidad de la determinación del costo en las etapas del costeo.

ANEXO II. EJEMPLOS DE INDUCTORES

INDUCTORES PARA MATERIAL NO FUNGIBLE

Elemento de Costo	Inductor Propuesto
Archivador	Número de archivadores por centro de actividad
Bolígrafo	Número de bolígrafos por centro de actividad
Borrador	Número de borradores por centro de actividad
Cinta de Impresora	Número de cintas de impresoras por centro de actividad
Cuaderno	Número de cuadernos por centro de actividad
Escalímetro	Número de escalímetros por centro de actividad
Goma	Número de goma por centro de actividad
Fechador	Número de fechadores por centro de actividad
Perforador	Número de perforadores por centro de actividad
Reglas	Número de reglas por centro de actividad
Resaltador	Número de resaltadores por centro de actividad
Sello	Número de sellos por centro de actividad
Tampón	Número de tampones por centro de actividad
Tinta para tampón	Número de tintas para tampón por centro de actividad
Tóner	Número de Tóner s por centro de actividad
Wincha	Número de winchas por centro de actividad
Papel Carbón	Número de papeles carbón por centro de actividad

INDUCTORES PARA SERVICIOS DE TERCEROS NO IDENTIFICABLES

Elemento de Costo	Inductor Propuesto
Servicio de Transporte de Personal	Número de traslados por centro de actividad
Servicio de transporte de Equipos	Número de traslados por centro de actividad
Servicio de Inspección	Número de inspecciones por centro de actividad
Servicio de Asesoría Especializada	Número de asesorías por centro de actividad
Servicio de Seguridad	Número de servicios de seguridad por centro de actividad
Servicio de Mensajería	Número de servicios de mensajerías por centro de actividad

INDUCTORES PARA ACTIVOS E INTANGIBLES

Elemento de Costo	Inductor propuesto
Computadora	Número de computadoras por centro de actividad
Escritorio	Número de escritorios por centro de actividad
Silla	Número de sillas por centro de actividad
Automóvil	Número de automóviles por centro de actividad Número de viajes por centro de actividad
Máquina de escribir	Número de máquinas de escribir por centro de actividad
Impresora	Número de impresoras por centro de actividad
Fotocopiadora	Número de fotocopiadoras por centro de actividad
Armario	Número de armarios por centro de actividad
Equipos	Número de equipos por centro de actividad
Muebles	Número de muebles por centro de actividad
Inmuebles	Metros cuadrados por centro de actividad
Licencia de Software	Número de licencias por centro de actividad
Estudios	Número de estudios por centro de actividad

INDUCTORES PARA COSTO FIJO

Elemento de Costo	Inductor Propuesto
Servicio de Luz	Número de equipos por centro de actividad
Servicio de Agua	Número de personas por centro de actividad
Servicio de Telefonía Fija	Minutos consumidos por centro de actividad Números de teléfonos fijos por centro de actividad
Servicio de Telefonía móvil	Minutos consumidos por centro de actividad Números de teléfonos móviles por centro de actividad
Servicio de Internet	Minutos consumidos por centro de actividad Números de equipos con acceso a internet por centro de actividad

ANEXO III. SOLUCIONARIO

A. UNIDAD I

Unidad I. Ejercicio Introductorio.

A. Cálculo del costo del personal directo:

Paso 1: b

Paso 2: d

Paso 3: a

Paso 4: e

Paso 5: c

B. Cálculo del costo de material fungible:

Paso 1: c

Paso 2: a

Paso 3: b

C. Cálculo del costo de servicios directos identificables:

Paso 1: b

Paso 2: c

Paso 3: a

Unidad I. Ejercicio 1.

(c) Personal Directo
(a) Material Fungible
(b) Servicio Directo Identificable

B. UNIDAD II

Unidad II. Ejercicio Introductorio.

Cinta de impresora:

N° de cintas de impresora que se utilizan en un centro de actividad.

Servicio de transporte de personal:

N° de servicios de trasporte que se hacen en un centro de actividad.

Computadora:

N° de computadoras que se utilizan en un centro de actividad

Servicio de agua:

N° de personas que trabajan en un centro de actividad

Unidad II. Ejercicio Capítulo 1.

Elemento de Costo	Inductor Propuesto
1. Goma	N° de gomas por centro de actividad
2. Escritorio	N° de escritorios por centro de actividad
3. Servicio de transportes de equipos	N° de traslados por centro de actividad
4. Sello	N° de sellos por centro de actividad
5. Servicio de telefonía	Minutos consumidos y número de teléfonos fijos por centro de actividad
6. Impresora	N° de impresoras por centro de actividad
7. Servicio de asesoría especializada	N° de asesorías por centro de actividad
8. Servicio de internet	Minutos consumidos y número de equipos con servicio de internet por centro de actividad
9. Servicio de seguridad	N° de servicios de seguridad por centro de actividad
10. Tampón	N° de tampones por centro de actividad

Unidad II. Ejercicio 1 Capítulo 2.

( ) Energía eléctrica

( ) Servicio de inspección

( ) Muebles

(X) Borrador

( ) Servicio de telefonía móvil

( ) Servicio de asesoría

( ) Licencia de software

(X) Resaltador

Unidad II. Ejercicio 1 Capítulo 3.

( ) Energía eléctrica

(X) Servicio de inspección

( ) Muebles

( ) Borrador

( ) Servicio de telefonía móvil

(X) Servicio de asesoría

( ) Licencia de software

( ) Resaltador

Unidad II. Ejercicio 1 Capítulo 4.

( ) Energía eléctrica

( ) Servicio de inspección

(X) Muebles

( ) Borrador

( ) Servicio de telefonía móvil

( ) Servicio de asesoría

(X) Licencia de software

( ) Resaltador

Unidad II. Ejercicio 1 Capítulo 5.

(X) Energía eléctrica

( ) Servicio de inspección

( ) Muebles

( ) Borrador

(X) Servicio de telefonía móvil

( ) Servicio de asesoría

( ) Licencia de software

( ) Resaltador