### Cargos indirectos

Cargos indirectos Se designa con el nombre de cargos indirectos (CI) al conjunto de costos fabriles que intervienen en la transformación de los productos y que no se identifican o cuantifican plenamente con la elaboración de partidas específicas de productos, procesos productivos o centros de costo determinados.

Los cargos indirectos representan el tercer elemento del costo de producción y pueden referirse a los siguientes conceptos:

Materia prima indirecta (MPI) Son todos los materiales sujetos a transformación que no se pueden identifi car o cuantifi car plenamente con los productos terminados, como por ejemplo el barniz en la industria mueblera.

Mano de obra indirecta (MOI) Son los salarios, prestaciones y obligaciones correspondientes a todos los trabajadores y empleados de la fábrica, cuya actividad no se puede identifi car o cuantifi car plenamente con los productos terminados. Por ejemplo, el director de la fábrica, los supervisores, los vigilantes, etcétera.

Erogaciones fabriles Son todos aquellos costos que se refieren a diversos servicios, tales como renta, teléfono, conservación y mantenimiento de terceros, etc., correspondientes a la planta fabril.

Depreciaciones Se refiere a la baja de valor de los activos fijos fabriles, ocasionada por el uso, transcurso del tiempo u obsolescencia.

Amortizaciones Mecanismo para recuperar con aplicaciones periódicas las erogaciones efectuadas por concepto de gastos de instalación y adaptación de la planta fabril, de acuerdo con la vida útil esperada.

Erogaciones fabriles pagadas por anticipado Este grupo está formado por todos aquellos gastos de la fábrica pagados por anticipado, por lo que se tiene derecho de recibir un servicio, ya sea en el ejercicio en curso o en ejercicios posteriores. Por ejemplo, renta fabril, impuesto predial, primas de seguro, etcétera.

Centros de costo En la planta fabril de una empresa existen departamentos de producción y departamentos de servicio. Los departamentos de producción, también llamados centros de costo de producción (CCP), son aquellos en donde se lleva a cabo la transformación física y/o química de las materias primas; es decir, contribuyen directamente a la producción de artículos terminados. Por ejemplo, la Planta de proceso núm. 1, los departamentos de corte, pintura, ensamble, etcétera.

Los departamentos de servicio, también llamados centros de costo de servicio (CCS), son aquellos que no llevan a cabo la transformación física y/o química de las materias primas, pero contribuyen a que otros centros de costo de la planta fabril puedan desarrollar sus actividades de manera efi ciente, ya que su función consiste en suministrar apoyo. Por ejemplo, almacén de materias primas, gerencia de mantenimiento, servicio médico, comedor de la empresa, etcétera. Los cargos indirectos, como ya lo hemos dicho, no se identifican plenamente con la elaboración de partidas específicas de productos, procesos productivos o centros de costo determinados. Para superar esta situación y poder determinar los costos unitarios Centros de costo de producción (CCP) Centros de costo de servicio (CCS) de producción más apegados a la realidad operativa, con el método de costeo absorbente, tendremos que partir de los costos aplicables al periodo que reporta nuestra base de datos de órdenes de direccionamiento (OD), para que posteriormente podamos direccionarlos hacia la producción del mismo periodo de costos, a través de los direccionamientos (prorrateos) primario, secundario y fi nal.

Direccionamiento de origen Es el direccionamiento de los costos hacia los CCS y CCP, con base en el sitio en que se haya originado cada erogación, como ya lo vimos en el capítulo 2.

Direccionamiento primario (prorrateo primario) Es el direccionamiento de los costos del periodo que son originados por todas las áreas (comunes), hacia los CCS y CCP, de acuerdo con las bases que resulten más apropiadas. Por ejemplo, el importe total de la renta correspondiente a la planta fabril que se direcciona, de origen, a la Subdirección de Producción, lo tendremos que refl ejar en todos los centros de costo que están involucrados.

Direccionamiento secundario (prorrateo secundario) Es el direccionamiento de los costos acumulados del periodo por los CCS a los CCP. Se hace en proporción al servicio que les hayan suministrado los CCS a los CCP. Por ejemplo, el centro de costos 136212, departamento de tubería, le dio apoyo al CCP 134013, planta de proceso núm. 1. Por lo tanto, la gerencia de mantenimiento debe emitir una orden de direccionamiento (OD) por el servicio prestado, siendo ésta la 03 341 01 5, donde la podemos leer como sigue.

Direccionamiento final (prorrateo final) Es la aplicación de los cargos indirectos acumulados del periodo en los CCP a los artículos transformados en cada uno de ellos. La aplicación se hace de acuerdo con las bases más apropiadas. Este direccionamiento se realiza solamente en el método de costeo absorbente. En la ilustración 4.1 se presenta gráficamente la relación entre todos los tipos de direccionamiento. Direccionamiento fi nal (prorrateo fi nal)

DIRECCIONAMIENTO PRIMARIO PROPROPRATEO PRIMARIO Esta primera etapa de direccionamiento de cargos indirectos hacia los centros de costo de servicio (CCS) y de producción (CCP) debe hacerse de acuerdo con las bases que resulten más apropiadas.

20XX que nos proporciona nuestra base de datos del direccionamiento de origen, como consecuencia de los registros de costos en la contabilidad, afectando, al mismo tiempo, los centros de costo y las órdenes de dire

Columna1	Columna2	Columna3
121252	SERVICIO DE COMEDOR	\$9,000
131212	DEP. DE ALMACEN DE MATERIAS PRIMAS	5000
134002	GERENCIA DE PRODUCCION	14500
134013	PLANTA DE PROCESO NUM.1	5000
134023	PLANTA DE PROCESO NUM.2	4500
134033	PLANTA DE PROCESO NUM.3	4000
134043	PLANTA DE PROCESO NUM.4	3500
136232	DEPARTAMENTO DE SOLDADURA.	9000
	TOTAL	\$54,500

Recordemos que en nuestra base de datos tenemos el cuadro analítico de cómo se integra el total de cada centro de costos. Por su parte, los conceptos de gasto correspondientes al mes de marzo del año 20XX, de la energía eléctrica (50) y renta (78) están direccionados, desde la contabilidad, al centro de costos 134002 Gerencia de Producción y los debemos direccionar hacia todos los centros de costo de la planta fabril. La integra del costo total del centro de costos 134002. es:

Centro de costo: 134002 Gerencia de Producción

CUENTA		IMPORTE
50XX	VARIOS COSEPTOS	\$10,000
5050	5050 SERVICIO DE ENERGIA ELECTRICA 1500	
5078	RENTAS	3000
TOTAL		\$14,500

Para efectuar el direccionamiento de los costos de energía eléctrica y renta hacia los diferentes centros de costo de servicio y productivos, se debe determinar el porcentaje de participación de cada departamento con respecto al total de consumo de energía eléctrica y superficie ocupada, para posteriormente multiplicar dicho porcentaje por el importe total de energía eléctrica y de la renta; o a través de un factor de aplicación que se determina para cada concepto.

Energía eléctrica La energía eléctrica se aplica de acuerdo con el consumo que reportan los medidores de cada centro de costo.

FACTOR DE APLICACION ENERGIA ELECTRICA = COSTO TORAL DE ENERGIA ELECTRICA = \$1500.00 = 0.09091 CONSUMO TOTAL (KW) 16500

Renta La renta se aplica en razón de la superficie que ocupa cada uno de los centros de costo, tanto de servicio como productivos. En esta distribución deben tomarse en cuenta los patios y pasillos, aun cuando no estén asignados a ningún departamento. En este caso sólo se considerará la superficie de los centros de costo a que hacemos referencia

FACTOR DE APLICACION ENERGIA ELECTRICA = COSTO TORAL DE RENTA = \$3000.00 = 2.0 SUPERFICIE TOTAL (M2) 1500

EJEMPLO APLICACIÓN DE ENERGIA ELECCTRICA.

CENTRO DE COSTOS	CONSUMO (KILOWATTS)	FACTOR	APLICACIÓN DE EBERGIA ELECCTRICA
121252	760	0.09091	\$69.10
131212	805	0.09091	73.18
134002	357	0.09091	32.45
134013	4676	0.09091	425.09
134023	3254	0.09091	295.82
134033	2838	0.09091	258
134043	2490	0.09091	226.36
136232	1320	0.09091	120
TOTAL	16500		\$1,500.00

EJEM`PLO DE APLICACIÓN DE RENTA

CENTRO DE COSTOS	SUPERFICIE OCUPADA (M2)	FACTOR	APLICACIÓN DE EBERGIA ELECCTRICA
12125	2 130	2	\$260.00
13121	150	2	300
13400	2 50	2	100
13401	330	2	660
13402	220	2	440
13403	200	2	400
13404	250	2	500
13623	2 170	2	340
TOTAL	1500		\$3,000.00

Al concluir el direccionamiento primario, los cargos indirectos comunes, del periodo, se encuentran direccionados en los centros de costo de servicio (CCS) y productivos (CCP), como se muestra en las ilustraciones 4.5 y 4.6.

Al concluir el direccionamiento primario, los cargos indirectos comunes, del periodo, se encuentran direccionados en los centros de costo de servicio (CCS) y productivos (CCP), como se muestra en las illustraciones 4.5 y 4.6.

ILUSTRACIÓN 4.5 Cédula que muestra el direccionamiento de origen correspondiente al

#### Direccionamiento de origen Marzo 20XX (pesos)

#### CENTRO DE COSTOS

SERVICIO PRODUCCTIVO										
	cuenta	total	121252	131212	136232	134002	134013	134023	134033	134043
50XX	50000	9000	5000	9000						
5050	1500									
5078	3000									
TOTAL	54500	9000	5000							

## Direccionamiento primario Aplicación de los cargos indirectos acumulados del mes de marzo de 20XX a los CCS y CCP (pesos)

#### CENTRO DE COSTOS

				SERVIC	:10		PRODUC	CTIVO			
	cuenta	total	121252	131212	136232	134002	134013	134023	134033	1340	13
50XX	VARIOS CONCEPTOS	5000	9000	5000	9000	10000	5000	4500		4000	3500
5050	SERVICIOS ENERGI ELECCTRICA	150	)			1500					
5078	RENTA	3000	)			3000					
5050	SERVICIOS ENERGI ELECCTRICA	-150	)			-1500					
5078	RENTA	-3000	)			-3000					
5050	SERVICIOS ENERGI ELECCTRICA	150	69.1	73.18	120	32.45	425.09	295.82		258	226.36
5078	RENTA	3000	260	300	340	100	660	440		400	500
TOTAL DP		5450	9329.1	5373.18	9460	10132.45	6085.09	5235.82		4658	4226.36

DIRECCIONAMIENTO SECUNDARIO PRORRATEO SECUNDARIO: Es el direccionamiento de los costos acumulados del periodo en los centros de costo de servicio (CCS) hacia los centros de costo de producción (CCP), con base en el servicio que les hayan suministrado. El direccionamiento secundario puede realizarse de acuerdos con las bases que se mostra en el alumenta nel alumenta de la Contra de Co

Direccionamiento primario Aplicación de los cargos indirectos acumulados del mes de marzo de 20XX a los CCS y CCP (pesos)

Direccionamiento primario Aplicación de los cargos indirectos acumulados

rgos indirectos acumulados

CENTRO DE COSTOS

				SERVICIO			PRODUCCTIVO			
	cuenta	total	121252	131212	136232	134002	134013	134023	134033	134043
50XX	VARIOS CONCEPTOS	50000	9000	5000	9000	10000	5000	4500	4000	3500
5050	SERVICIOS ENERGI ELECCTRICA	1500				1500				
5078	RENTA	3000				3000				
5050	SERVICIOS ENERGI ELECCTRICA	-1500				-1500				
5078	RENTA	-3000				-3000				
5050	SERVICIOS ENERGI ELECCTRICA	1500	69.1	73.18	120	32.45	425.09	295.82	258	226.36
5078	RENTA	3000	260	300	340	100	660	440	400	500
TOTAL DP		54500	9329.1	5373.18	9460	10132.45	6085.09	5235.82	4658	4226.36

Ejercicio 2 Vamos a tomar el total de costos que nos muestra, para cada centro de costos, la cédula de direccionamiento primario correspondiente al mes de marzo de 20XX, ver ilustración 4.8. Procedemos ahora a direccionar el costo acumulado en los CCS hacia los CCP, con base en el servicio que les hayan suministrado.

a) 121252 Servicio de comedor

El servicio de comedor prepara los alimentos para todo el personal de la planta fabril. Por lo tanto, el servicio está disponible para todos los empleados y el costo acumulado de 9 329.10 pesos que reporta el direccionamiento primario debe aplicarse de acuerdo con el total de personas adscritas a cada centro de costos.

Personal adscrito por centro de costos:

CENTRO DE COSTOS		NUMERO DE PERSONAS
	131212	3
	136232	2
	134002	6
	134013	
	134023	4
	134033	3
	134043	2
TOTAL		22

Se aplica al total de personas adscritas a cada centro de costos y no al número de personas que utilicen el servicio, porque cada centro de costos debe absorber la parte que le corresponde por tener la disponibilidad del servicio, lo utilicen o no, ver ilustración 4.9.

FACTOR DE APLICACION = COSTO ACOMULADO CCS 125252 = 9329.10 = 424.05

NUMERO DE PERSONAS 22

ILUSTRACIÓN 4.9 Direccionamiento de los costos del CCS 125252 hacia los CCS y CCP

CENTRO DE COSTOS	BASE DE APLICACIÓN	FACTOR	APLICACIÓN CCS 125252
121252	0	0	\$0.00
131212	3	424.05	
134002	2	424.05	848.1
134013		424.05	
134023	2	424.05	848.1
134033	4	424.05	1696.2
134043	3	424.05	1272.15
136232	2	424.05	848.1
TOTAL	22		\$9,329.10

b) 1313/12 Departamento de almacén de materias primas El departamento de almacén de materias primas dio servicio al CCS 136332 y a los CCP 134013, 134023, 134033 y 134043. Por lo tanto, el costo acumulado de 6 645.33 pesos (5 373.18 pesos de direccionamiento primario más 1 272.15 pesos por servicio de comedor que tiene) debe aplicarse de acuerdo con la cantidad de material prima consumida en cada uno de ellos, según las requisiciones de materiales,

FACTOR DE APLICACION = COSTO ACOMULADO CCS 131212 = 6645.33 = 0.03292 MP CONSUMIDAS 201875.00

CENTRO DE COSTOS	BASE DE APLICACIÓN	FACTOR	APLICACIÓN CCS 125252
136232	500	0.03292	16.46
134002	0	0.03292	0
134013	121000	0.03292	3983.08
134023	4000	0.03292	
134033	52000	0.03292	1711.74
134043	24375	0.03292	802.38
TOTAL	201875		\$6.645.33

c) 136/23 Departamento de soldadura El departamento de soldadura dio servicio a los CCP 134013, 134023, 134023, 134038 y 134043. Por lo tanto, el costo acumulado de 10 324.56 pesos (9 460.00 de direccionamiento primario más 848.10 por servicio de comedor y 16.46 por servicio de la emarcia de materian primas y lobe applicarse de acuerdo con las As-hombre de servicio que reportan las órdense de direccionamiento (DD) 03 mantenimiento (DD) 03 mantenimiento protectivo, durante el mes de marzo de 20XX, ver ilustración 4.11. Es importante mencionar que cuando existan varios centros de costo de mantenimiento, deberemos determinar el costo hora-hombre de servicio de cada uno de el los que, en nuestro ejemplo, será:

136232 DEPARTAMENTO DE SOLDADURA.

136232	DEP. DE SOLDADURA
NUMERO DE PERSONAS	2
JORNADA LABORAL POR DIA	8 HORAS
HORAS-HOMBRE DE SERVICIO DISP	16
DIAS LABORABLES	22 DIAS
HORAS-HOMBRE DE SERVICIO DISP	352
COSTO ACUMULADO	\$10,324.56
COSTO HOMBRE-HORAS	\$29.33

d) 134002 Gerencia de producción La gerencia de producción tiene bajo su responsabilidad los CCP 134013, 134023, 134033 y 134043. Por lo tanto, el costo de 12 676.75 pesos (10 132.45 de direccionamiento primario más 2 544.30 por servicio de comedor que tiene) debe aplicarse en este ejemplo por partes iguales, siendo:

CENTRO DE COSTOS	OD TIPO 03	OD TIPO 04	TOTAL H-H	COSTO HORA-HOMBRE DE SERVICIO	APLICACIÓN CCS 136232
134013	70	0	70	29.33	2053.18
134023	128	32	160	29.33	4692.98
134033	93	0	93	29.33	2727.8
134043	29	0	29	29.33	850.6
TOTAL	320	32	352	29.33	10324.56

ILUSTRACIÓN 4.12 Direccionamiento del CCS 134002 hacia los CCP.

centro de costos	APLICACIÓN CCS 134002
134013	3169.19
134023	3169.19
134043	3169.19
134043	3169.18
TOTAL	12676.75

Cuando hemos direccionado el costo acumulado en los CCS hacia los CCP, decimos que concluimos el direccionamiento secundario, como se muestra en la ilustración 4.13. La suma total de los costos acumulados en los CCP, al terminar el direccionamiento secundario, deberá ser la misma que se encontraba en el direccionamiento de origen; los CCS deben quedar en ceros

Direccionamiento secundario Aplicación de los costos acumulados en los CCS hacia los CCP, correspondientes al mes de marzo 20XX (pesos)

#### CENTRO DE COSTOS

	PRODUCC	TIVO	
134002	134013	134023	134033

	cuenta	total	121252	131212	136232	134002	134013	134023	134033	134043
50XX	TOTAL DIRECCIONAMIENTO PRIMARIO	54500	9329.1	5373.18	9460	10132.45	6085.09	5235.82	4658	4226.36
125252	SERVICIO DE COMEDOR	0	-9329.1	1272.15	848.1	2544.3	848.1	1696.2	1272.15	848.1
131212	ALMACEN DE MATERIAS PRIMAS	0		-6645.33	16.46		3983.08	131.67	1711.74	802.38
136232	DEPARTAMENTO DE SOLDADURA	0			-10324.56		2053.18	4692.98	2727.8	850.6
134002	GERENCIA DE ELABORACION	0				-12676.75	3169.19	3169.19	3169.19	3169.18
TOTAL	TOTAL	54500	0	0	0	0	16138.64	14925.86	13468.88	9896.62

SERVICIO

#### DIRECCIONAMIENTO FINAL PRORRATEO FINAL

Ésta, que es la última etapa del direccionamiento de cargos indirectos, consiste en aplicar los cargos indirectos acumulados del periodo en los centros de costo de producción (CCP) hacia los artículos transformados en cada uno de ellos.

Bases para el direccionamiento final.

Existen diversos criterios para aplicar los cargos indirectos acumulados en los centros de costo productivos hacia los artículos transformados en cada uno de ellos, los cuales se basan, naturalmente, en las características operativas de cada empresa. Estas bases pueden ser las siguientes:

- 1. La producción obtenida.
- 2. El costo de la materia prima directa.
- 3. El costo de la mano de obra directa.
- 4. El costo primo.
- 5. Las horas-hombre.
- 6. Las horas-máquina.
- 7. Una combinación de todas las anteriores, según el concepto del costo.

Ejercicio 3 Vamos a continuar con el ejercicio que hemos venido desarrollando y tomaremos los cargos indirectos acumulados del mes de marzo de 20XX en cada centro de costos productivo; es decir, del direccionamiento secundario (ver ilustración 4.14). Para aplicar los cargos indirectos acumulados del mes de marzo de 20XX en los CCP, hacia los artículos transformados en cada uno de ellos, consideremos las órdenes de producción que se trabajaron en dichos centros productivos durante ese periodo, siendo como en la ilustración 4.15.

Al concluir el direccionamiento fi nal de acuerdo con las bases elegidas, los cargos indirectos acumulados del mes de marzo de 20XX se encuentran direccionados a las órdenes de producción que se trabajaron durante ese periodo en los centros productivos. Por lo tanto, la suma de los cargos indirectos acumulados en cada orden de producción ( $\Sigma 78 + \Sigma 79 + \Sigma 80 + \Sigma 81 + \Sigma 82 + \Sigma 83$ ), deberá ser la misma que reporta el total de direccionamiento secundario de 54 500 pesos, que es la misma cantidad que reporta el direccionamiento de origen, antes de iniciar los direccionamientos primario, secundario y final.

# DIRECCIONAMIENTO SECUNDARIO MARZO DE 20XX (PESOS)

	_		OS		
CUENTA	TOTAL	134013	134023	134033	134043
TOTAL	\$54,500	\$16,138.64	\$14,925.86	\$13,538.88	\$9,896.62
DIRECCIONAMIENTO					
SECUNDARIO	0				