

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente

Reconocimiento de validez oficial de estudios de nivel superior según acuerdo secretarial 15018, publicado en el Diario Oficial de la Federación del 29 de noviembre de 1976.

Departamento de Economía, Administración y
Mercadología
**Especialidad en Gestión de la Cadena de
Suministro**



Archivo de Reconciliación de Gastos Empresa de Manufactura y Cliente

TESIS que para obtener el **GRADO** de
ESPECIALISTA EN GESTIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTRO

Presenta: **ING. RAFAEL IGNACIO GOMEZ RODRIGUEZ**

Tutor **SALVADOR CERVANTES**

Tlaquepaque, Jalisco. 18 julio de 2019.

CONTENIDO

INTRODUCCION..... 3

CAPITULO 1 PROBLEMA, OBJETIVOS Y METODOLOGIA DE INTERVENCION.. 4

 Definición de Problema 5

 Situación actual..... 7

 Variación del Precio de Compra (Purchase Price Variance = PPV)..... 7

 Cargos por implementación de ECO’s..... 9

 Cargos por Fletes Extraordinarios..... 11

 Cargos Diversos Adicionales 13

 Objetivo 15

CAPITULO 2 - Breve Sustento Teórico 16

 Definición de Costos 17

 Beneficios y Ventajas de una Manufacturera..... 18

CAPITULO 3 – Proceso de Intervención..... 20

CAPITULO 4 – Resultados de la Intervención 25

 Proceso de Solicitud de ID único 30

 Control de ID Únicos por parte de CM..... 31

 Mejora en el proceso de Reconciliación de Gastos..... 32

CAPITULO 5 – Conclusiones y Recomendaciones..... 33

SUMARIO DE IMAGENES..... 37

Glosario 39

INTRODUCCION

El propósito principal de este Trabajo de Obtención del Grado (TOG) es documentar la metodología, objetivos, proceso de aplicación y análisis de resultados de una intervención organizacional para **mejorar el proceso de reconciliación de cada cuarto fiscal**, que incluye gastos efectuados o impactos debido a cambios solicitados por el cliente, **entre una Empresa de iluminación (Lighting Co.)** con el corporativo base en Carolina del Norte, Estados Unidos, **y la empresa manufacturera (CM)** localizada en Guadalajara, Jalisco, Mexico.

Esta intervención se aplicó específicamente en el proceso de conciliación de gastos por parte de negocios de ambas empresas. El objetivo principal de la intervención fue evaluar y asegurar que los gastos presentados hayan sido previamente autorizados, y a su vez, evitar el cargo duplicado del mismo. La metodología aplicada consistió identificar los distintos tipos de cargos que se realizan cuarto tras cuarto en el archivo de reconciliación, identificando en qué áreas había riesgo de duplicidad de gastos o cargos sin previa autorización. Los aprendizajes logrados son principalmente administración de gastos, estimación de gastos por cuartos, asignación de capital para futuros cuartos, asignación de cadena/nivel de autorización dependiendo del monto, entre otros.

La intervención se llevó a cabo por el autor Ing. Rafael Ignacio Gomez Rodriguez.

CAPITULO 1 PROBLEMA, OBJETIVOS Y METODOLOGIA DE INTERVENCION

Definición de Problema

Como problema principal se considera el archivo de reconciliación con periodicidad de cada cuarto fiscal, el cual muestra una gran complejidad para hacer la validación de los cargos presentados por el CM a Lighting Co.

*Ilustración 1: Ejemplo de Sumario Archivo de Reconciliación
Fuente Propia- Lighting Co, 2018*

Lighting Co. Reconciliation Status From Apr-Jun 2018 = QFY		Last update:		June 22, 2018	
Tab		In favor Lighting Co	In favor CM	unconfirmed	Comments/Approvals
1	Purchasing Price Variances (PPV) vs Rec	\$ (139,107.02)	\$188,448.92		
4	Invoiced Delta Due to ECO at SKU (Q2+Q318)		\$ 57,279.87		Approved - ECO LS Labor added.
4	Invoiced Delta Due to ECO at SKU (Q2+Q318)		\$ 58,036.59		Review by X owner
6	Obsolete material due to ECO's applications		\$ 9,061.94		Review by X owner
7	Freight Charges approvals		\$ 39,307.73		Review by X owner
8	Good Expenses approvals		\$ 390.00		
9	Additional Charges		\$ 134,354.43		Review by X owner
10	Invoiced vs Price approved		\$ 5,475.06		
11	Carrying charges Jan-Mar 18		\$ 71,290.00		Owner: X & Y - waiting detail report to be sent to X and Y from CM
11.a	Carrying charges Apr-Jun 18				
12	ZR back panel cosmetic issues(packaging)				
14	Off-site warehouse material		\$ 14,925.00		TBD
Total		\$ (139,107.02)	\$ 578,569.55	\$ -	
Sub Total		\$ -	\$ 439,462.53	\$ 439,462.53	

Áreas de oportunidad para mejorar el manejo de dichos cargos.

1. Variación del Precio de Compra (Purchasing Price Variances)
2. Cargos por Implementación de Cambios de Ingeniería (ECO)
3. Cargos por Fletes Autorizados (Freight Charges Approved)
4. Gastos Extras (Good Expenses and Additional Charges)

Los conceptos de restantes (se comentan a continuación) se manejan de la manera adecuada, en base a la retroalimentación obtenida del equipo de Lighting Co, y al ser cargos que se evalúan al momento, realmente no hay manera de llevar un control previo.

- Precio facturado contra precio autorizado (*Invoiced vs Price approved* en inglés)
- Cargos por almacenaje de material prima (*Carrying Cost* en inglés)
- Cargos por almacenaje en bodega externa (*Off Site Warehouse* en inglés)

Nota: En el Glosario se incluirán palabras claves o tecnicismos de la industria, para su mejor comprensión

Situación actual

Variación del Precio de Compra (*Purchase Price Variance = PPV*)

The difference for an item or service between the amount per unit actually paid and the budgeted amount per unit multiplied by the number of units bought. The purchase price variance of input materials can significantly affect production costs for a manufacturing business that does not have control over the cost of its production inputs. (BusinessDictionary.com, 2018)

Hace referencia a la diferencia que hay entre el precio Estándar Cotizado por el CM para productos de Lighting Co y el precio con el que se compra en el mercado. En caso de que exista una diferencia en el precio y el componente se requiera comprar para cubrir cortos de producción o de planeación, se debe de hacer un análisis de la causa raíz de esta falta de abastecimiento. En caso de que la causa sea un incremento en demanda no planeada o una orden de cliente que no estaba en el plan, se necesita expedir el material y Lighting Co se hará responsable de dicho cargo. Dicha autorización de compra se lleva actualmente a cabo mediante email (o en algunos casos esporádicos, vía telefónica).

PROBLEMA – no se lleva un control de los cargos ya fueron incluidos/pagados con anterioridad, mostrando así duplicidad, y en otros casos (autorización verbal) sin soporte para mostrar dicha autorización.

Ilustración 2: Ejemplo de Desglose de Variación de Precios
Fuente Propia- Lighting Co, 2018

Purchasing Price Variance (PPV)										
Lighting Co PN	CM PN	Week	Description – REMOVED (NDA)	Supplier	PO Place	Qty	Q418	Supplier Price	PPV vs Q418 Price	Comments
LEP03101X0002	LCRLEP03101X0002	17		RAYBENTECHNOLOGIESHK LIMITED	1/25/2017	4,000	4.000000	\$ 1.156000	\$ 11,376.0000	POSITIVE PPV
LEP03101X0002	LCRLEP03101X0002	19		RAYBENTECHNOLOGIESHK LIMITED	3/2/2017	3,900	4.000000	\$ 1.156000	\$ 11,091.6000	POSITIVE PPV
LHP001006X0001AD	LCRHLHP001006X0001AD	15		WORLDMARK UK LIMITED	2/24/2017	125,000	0.210000	\$ 0.144600	\$ 8,175.0000	POSITIVE PPV
LEF011-2R00	LCRLEF011-2R00	14		ARROWELECTRONICS, INC	3/23/2017	60,000	0.107000	\$ 0.027000	\$ 4,800.0000	POSITIVE PPV
LMM000306	LCRMLMM000306	14		SIU YIP PLASTIC MOULD FACTORY LTD	3/23/2017	1,000	3.950000	\$ 0.200000	\$ 3,750.0000	POSITIVE PPV
LMM000305	LCRMLMM000305	14		SIU YIP PLASTIC MOULD FACTORY LTD	3/24/2017	1,000	3.950000	\$ 0.400000	\$ 3,550.0000	POSITIVE PPV
GU2 10532	LCRUGU2 10532	14		WORLDMARK UK LIMITED	3/13/2017	120,000	0.054728	\$ 0.039520	\$ 2,304.9600	POSITIVE PPV
LPF02092X0001-G	LCRLLPF02092X0001-G	13		PICA MANUFACTURING SOLUTIONS	1/19/2017	3,094	5.978846	\$ 5.300000	\$ 2,100.3495	POSITIVE PPV
LPF02092X0001-G	LCRLLPF02092X0001-G	20		PICA MANUFACTURING SOLUTIONS	4/6/2017	3,042	5.978846	\$ 5.300000	\$ 2,065.0495	POSITIVE PPV
LPF02092X0001-G	LCRLLPF02092X0001-G	18		PICA MANUFACTURING SOLUTIONS	3/10/2017	2,929	5.978846	\$ 5.300000	\$ 1,988.3399	POSITIVE PPV
LPF02092X0001-G	LCRLLPF02092X0001-G	18		PICA MANUFACTURING SOLUTIONS	3/10/2017	2,929	5.978846	\$ 5.300000	\$ 1,988.3399	POSITIVE PPV
LED116	LCRLED116	14		PANITAMERICAS INCORPORATED	BPD - Ag/Itly PN	27,000	0.080000	\$ 0.008000	\$ 1,944.0000	POSITIVE PPV
LED19	LCRLED19	16		PANITAMERICAS INCORPORATED	3/15/2017	115,000	0.046700	\$ 0.026000	\$ 1,910.5000	POSITIVE PPV
LHP00103X0001AD	LCRHLHP00103X0001AD	14		MAQUILADORA GRAFICAMEXICANA SA DE C	1/20/2017	18,500	0.280000	\$ 0.180000	\$ 1,850.0000	POSITIVE PPV
LPF02092X0001-G	LCRLLPF02092X0001-G	20		PICA MANUFACTURING SOLUTIONS	4/6/2017	2,637	5.978846	\$ 5.300000	\$ 1,790.1169	POSITIVE PPV
LP05203X0001AD	LCRLLP05203X0001AD	13		SOLUCIONES EN EMPAQUE Y LOGISTICA SA	1/27/2017	3,600	2.515320	\$ 2.070000	\$ 1,603.1520	POSITIVE PPV
LHG00098X0001AD	LCRLLHG00098X0001AD	19		MAQUILADORA GRAFICAMEXICANA SA DE C	3/2/2017	49,950	0.093600	\$ 0.063000	\$ 1,528.4700	POSITIVE PPV

Lighting Co PN- Código que sirve de referencia a un componente en específico por parte de

Lighting Co

CM PN - Código que sirve de referencia a un componente en específico por parte de CM

Week – Numero de Semana considerando el año calendario

Supplier – Nombre del proveedor

PO Place – Fecha en que se liberó la Orden De Compra al Proveedor

PO – Orden De Compra

Qty - Cantidad

FY18- Precio Cotizado Año Fiscal 2018

Supplier Price – Precio con el cual se compró al proveedor

PPV vs FY18 – Diferencia de precio entre Precio Cotizado 2018 y Precio Proveedor, multiplicado por el total de unidades. – Cargo Extra Generado por dicha compra.

Comments – Comentario con perspectiva desde el CM

Cargos por implementación de ECO's

Engineering change order is a documentation that defines a proposed change in design, specification of the product and requests approvals from all the stakeholders involved. They are used to incorporate any modifications in the design, components, assembly or in case of any deviation from the quality.

(<https://www.mbaskool.com>, 2018)

Los productos de la compañía Lighting Co., al estar en búsqueda de mayor eficiencia y desarrollar nuevas tecnologías, muchas veces están sujetas a cambios, aun después de ser liberados para producción y venta a los clientes. Estos cambios se conocen como ECO (Orden de Cambio de Ingeniería, por sus siglas en inglés).

Al momento de que Lighting Co libera dichos ECOs a CM, puede haber impacto económico, ya que estos cambios pueden ser de proceso o de materiales. Cualquiera que sea el caso (materiales o proceso), se debe de analizar el impacto del cambio: nuevas herramientas a implementar, nuevos componentes a usar, dejar de usar ciertos componentes, entre otros.

PROBLEMA – Los cargos de dichos cambios se autorizaban por parte del Ingeniería o el área de negocios, sin llevar un control del monto autorizado, basándose únicamente en el correo electrónico enviado. Al finalizar el cuarto fiscal, cuanto CM presentaba dichos cargos a Lighting Co, no hay buena rastreabilidad de dicho cargo y debido a múltiples cambios organizacionales en Lighting Co, se podía llegar a perder incluso toda la información del caso en cuestión.

Ilustración 3: Ejemplos de cargos efectuados por implementación de Cambios de Ingeniería (ECO)

Fuente Propia- Lighting Co, 2018

											\$57,279.87	Labor LS
											\$58,036.59	Material LS
LIGHTING CO ECO	CM ECO	Implementation Date	Assembly	Apr	Cost impact	May	Cost impact	Jun	Cost impact	Total	\$115,316.46	Total
ECO-007358	E30E030201	4-Apr-18	LFRCRCIF-10V-CWC-SNSR	-170.1	\$ -	0	\$ -	0	\$ -	\$0.00		
ECO-007358	E30E030201	4-Apr-18	LFCLAA01205X0001A0	-253.1	\$ -	0	\$ -	0	\$ -	\$0.00		
ECO-007358	E30E030201	4-Apr-18	LFCLAA01341X0002A0	-703.1	\$ -	-14.76	\$ -	0	\$ -	\$0.00		
ECO-007358	E30E030201	4-Apr-18	LFCLAA01342X0002A0		\$ -		\$ -		\$ -	\$0.00		
ECO-007358	E30E030201	4-Apr-18	LFCLAA01368X0001A0		\$ -		\$ -		\$ -	\$0.00		
ECO-006864	E30E030178	4-Apr-18	LFRCRS18-75L-40K-2CT		\$ -		\$ -		\$ -	\$0.00		
ECO-006864	E30E030178	4-Apr-18	LFRCRS18-75L-40K-2CT		\$ -		\$ -		\$ -	\$0.00		
ECO-006864	E30E030178	4-Apr-18	LFRCRS18-75L-40K-2CTW	-777.1	\$ 111.90	0	\$ -	0	\$ -	\$111.90		
ECO-006864	E30E030178	4-Apr-18	LFRCRS18-75L-40K-2CTW	-777.1	\$ 0.54	0	\$ -	0	\$ -	-\$0.54		
ECO-006864	E30E030178	4-Apr-18	LFRCRS18-75L-35K-2CTW		\$ -		\$ -		\$ -	\$0.00		
ECO-006864	E30E030178	4-Apr-18	LFRCRS18-75L-35K-2CTW		\$ -		\$ -		\$ -	\$0.00		
ECO-006864	E30E030178	4-Apr-18	LFCLREA1097-BOX		\$ -		\$ -		\$ -	\$0.00		

Ilustración 4: Ejemplo de otro cargo de implementación de un Cambio de Ingeniería (ECO)

Fuente Propia- Lighting Co, 2018

											\$	9,061.94
ECO CUSTOMER	Reason	Item	Description – REMOVED (NDA)	OO Qty	OH Qty	Cost	Total Cost					
ECO-006763	OBS carton box due to it change to pizza box	LFCLRPC01010X0006A0	--		54000	3272	\$ 0.1050	\$ 6,013.56				
ECO-006763	OBS carton box due to it change to pizza box	LFCLRPC01010X0012A0	--			936	\$ 1.3091	\$ 1,225.32				
ECO-006763	OBS carton box due to it change to pizza box	LFCLRPC01010X0020A0	--			357	\$ 0.7999	\$ 285.56				
ECO-006763	OBS carton box due to it change to pizza box	LFCLRPC01010X0021A0	--		500	3250	\$ 0.4100	\$ 1,537.50				

ECO – Orden de Cambio de Ingeniería

Implementation Date – Fecha de implementación de dicho cambio de ingeniería (ECO)

Assembly – Código de producto final manufacturado por CM

Apr, May, Jun – meses a considerar en el análisis (Denominados en ingles en el archivo)

Cost Impact – Costo para CM de implementar los cambios solicitados por Lighting Co

Reason – Detalle del cargo a realizar, o el impacto detectado

Item – Código de materia prima/componente por parte del CM

OO Qty– Cantidad del producto que cuenta con una orden de compra ya liberada con el proveedor de CM

OH Qty– Cantidad del producto que cuenta CM ya en sus instalaciones disponible para su uso.

Cost– Precio cotizado por parte del CM a Lighting Co de ese producto en específico.

Total Cost– Precio total que impacta la implementación del cambio de ingeniería para ese artículo (precio multiplicado por cantidad)

Cargos por Fletes Extraordinarios

Cargos por fletes -- *Freight Charges*

El precio estándar cotizado para cada componente incluye el flete del vendedor a CM, y dicho flete cuenta con un tiempo de tránsito calculado dependiendo del lugar de origen y método de envío. (marítimo, terrestre, aéreo, entre otros)

Ilustración 5 Ejemplo de Carta de Instrucciones para envío de material

Ship From:		Ship to:	Weight Breakdown	Transit Times	Ship Via	Carrier	Notes	Service	Oracle Ship Via	
NORTHAMERICA	Canada	Small Package	Guadalajara	1 to 69 kg 1 to 152 lbs	2-5 Days	Air	 *Mark the shipment as Bill Third Party http://www.fedex.com	This shipments should be tendered as loose cartons. (Boxes must weight 50 lbs. or less.)	FedEx International Economy®	PO FDE-A-25IE
			Palletized Shipments	Laredo	Over 69 kg. (152 lbs) or Maximun 12 Pallets	3-5 Days	Ground	 Palletized Shipments www.protrans.com	Please Note: The tracking number given at the time of The call in should be placed on the bill of lading	LTL (Less-than-truckload)
		Laredo		Over 4,536 kg. (10,000 lbs) or over 12 Pallets	Vary	Ground	>12 pallets or full truckload (FTL) requires approval from authorized Sanmina Transportation	Only Palletized Shipments	FTL (Full Truckload)	To Confirm
	USA	Small Package	Laredo	1 to 69 kg 1 to 152 lbs	3-5 Days	Ground	 *Mark the shipment as Bill Third Party http://www.fedex.com	This shipments should be tendered as loose cartons. (Boxes must weight 50 lbs. or less.)	FedEx Ground	PO FDEG-P-STD+
			Palletized Shipments	Laredo	Over 69 kg. (152 lbs) or Maximun 12 Pallets	3-5 Days	Ground	 Palletized Shipments www.protrans.com	Please Note: The tracking number given at the time of The call in should be placed on the bill of lading	LTL (Less-than-truckload)
		Laredo		Over 4,536 kg. (10,000 lbs) or over 12 Pallets	Vary	Ground	>12 pallets or full truckload (FTL) requires approval from authorized Sanmina Transportation	Only Palletized Shipments	FTL (Full Truckload)	To Confirm

(GUIDELINE Lighting, 2017)

Cuando por alguna situación, CM tiene requerimiento de un material de manera urgente para producción, CM manda una solicitud de autorización a Lighting Co por el costo del flete requerido para que el material llegue a tiempo, la cual puede ser autorizada o rechazada. En caso de ser autorizada, CM consolida todos esos gastos y se incluyen en el archivo de reconciliación de gastos.

PROBLEMA – Los cargos los realiza CM en la reconciliación, pero hace referencia únicamente a una fecha y persona. La manera adecuada de validar era ir con dichas personas y confirmar esos correos, uno por uno, teniendo un proceso muy lento y de difícil corroboración, además de un gran riesgo de duplicidad en cargos en múltiples archivos o incluso de cargos por encima de lo autorizado.

*Ilustración 6: Ejemplo del desglose de cargos por Fletes
Fuente Propia- Lighting Co, 2018*

Good Exp Order	Responsible	ShipFromCity	ShipToCountry	PartNumber	Qty	TransportType	Quoted to LIGHTING CO	LIGHTING CO Approval	Email Date
M3012435338	Cree	Hangzhou	Guadalajara	LFCRLEP03109X0001	10000	Air	\$ 2,000.43	Rafael Gomez	11/5/2017
ME30E0334966	Cree	Hong Kong	Guadalajara	LFCRLEX0021	57816	Air	\$ 2,573.92	Rafael Gomez	11/5/2017
ME30E0334035	Cree	Hong Kong	Guadalajara	LFCRCE398X9990	122083	Air	\$ 1,707.05	German Ramos	9/5/2017
M3012442526	Cree	Hong Kong	Guadalajara	LFCRLEP01102X0001_G	122083	Air	\$ 915.83	Rafael Gomez	9/5/2017
ME30E0335541	Cree	Hangzhou	Guadalajara	LFCRLEP0010	9612	Air	\$ 4,270.21	German Ramos	04/27/2017
ME30E0330019	Cree	Hong Kong	Guadalajara	LFCRLEX0073	69456	Air	\$ 4,593.58	German Ramos	04/27/2017
B30000173V	Cree	Hong Kong	Guadalajara	LFCRLEP0113	122083	Air	\$ 1,147.56	German Ramos	04/27/2017
M3012409625	Cree	Hangzhou	Guadalajara	LFCRLEP03109X0001	22000	Air	\$ 6,070.42	Rafael Gomez	04/21/2017
ME30E0333746	Cree	Hong Kong	Guadalajara	LFCRLET0049	3200	Air	\$ 302.00	Rafael Gomez	04/21/2017
ME30E0332589	Cree	Hong Kong	Guadalajara	LFCRLET0049	8800	Air	\$ 939.14	Rafael Gomez	04/21/2017
ME30E0332036	Cree	Hong Kong	Guadalajara	LFCRLET0049	4000	Air	\$ 379.30	Rafael Gomez	04/21/2017
ME30E0332564	Cree	Hong Kong	Guadalajara	LFCRLEX0021	97875	Air	\$ 2,852.37	German Ramos	04/20/2017
ME30E0334020	Cree	Hangzhou	Guadalajara	LFCRLEP0558	9670	Air	\$ 5,647.14	Rafael Gomez	04/14/2017
M3012409630	Cree	Hangzhou	Guadalajara	LFCRLEP03109X0001	9280	Air	\$ 2,226.72	Rafael Gomez	04/14/2017
ME30E0332008	Cree	Hong Kong	Guadalajara	LFCRLEX0021	62696	Air	\$ 2,651.93	Rafael Gomez	12/4/2017
ME30E0332629	Cree	Hong Kong	Guadalajara	LFCRCE398X9990	6717	Air	\$ 1,030.13		
							\$ 39,307.73		

Good Exp Order– Numero de Orden de Compra de CM con el proveedor

Responsible – Quien debe de cubrir el costo extraordinario de ese flete

ShipFromCity – Lugar de Origen del envío

ShipToCountry – Lugar de Destino del envío

PartNumber – Identificador del material a comprar

Qty – Cantidad a enviar en el flete

TransportType- Tipo de Flete incurrido

Quoted to Lighting Co – Monto total a cubrir del flete extraordinario

Lighting Co Approval- Persona responsable de la autorización

Email date- Fecha en que se envió el correo electrónico de autorización

Cargos Diversos Adicionales

Cargos Varios Autorizados - *Good Expenses approvals*

Cargos Varios Autorizados -- *Additional Charges*

Durante el día a día laboral, se presentan diversas situaciones que requieren de un gasto no previsto (expediciones, herramientas, material a desechar, y demás). Todos estos cargos son incluidos en los conceptos de Gastos (el nombre puede variar dependiendo del tipo de gasto incurrido).

En la solicitud de pago de dichos cargos, no hay una referencia clara o fácil de identificar. Por lo cual, con la información proporcionada por parte de CM, el equipo de Lighting Co debe de rastrear dicha información y validar si esos cargos fueron autorizados propiamente.

Ilustración 7: Gasto incurrido por expedición de material

Fuente Propia- Lighting Co, 2018

GEPRN	GECT	INVOICE	ORIGINATOR	SIGNTYPE	PART NUM	STATUS	COMMENTS	Approved by:
390	1	Customs & Transportation Fee from Asia	Daniela Mendez De la Torre	Lighting Co. (GE)	LFCRLEH006	Approved	Customs & Transportation Fee ITEM: LFCRLEH006 Reason: ITEM needed to cover demand for new POs Indoor/UR Driver/CS Troffer/CR Troffer CMA Cost approved by German Ramos (Payer: Lighting Co.) CF Involved: Marco Fernandez Commodity Code: 10-12 PO: M3012440086	Approved by German Remos Emails 04/27/2017

Ilustración 8: Gastos Diversos presentados por CM

Fuente Propia- Lighting Co, 2018

Backup#	Date	Item	Amount	Notes/Approvers
1		LEP01102X0001 Rev E	\$ 134,240.33	ECO-006749 form Rev E to Rev F
2	May-17	LEA02974X0003 35 pcs (\$3.26)	\$ 114.10	Panel of 55 customer only requested 20, 35 need Dispo

Date- Fecha en que se autorizo

Item- Código de producto involucrado en dicha autorización y gasto

Ammount- Monto Total autorizado

Notes/approvers- Detalle del gasto incurrido, así como autorización.

De esta manera, este proyecto busca atacar las áreas comentadas y de esta manera eficientar el proceso de reconciliación, buscando el beneficio de tiempo, recursos y dólares.

*Ilustración 9: En verde áreas a intervenir del archivo de reconciliación
Fuente Propia- Lighting Co, 2018*

Tab		In favor Lighting Co	In favor CM	unconfirmed	
1	Purchasing Price Variances (PPV) vs Rec	\$ (139,107.02)	\$188,448.92		
4	Invoiced Delta Due to ECO at SKU (Q2+Q317)		\$ 57,279.87		A
4	Invoiced Delta Due to ECO at SKU (Q2+Q317)		\$ 58,036.59		R
6	Obsolete material due to ECO's applications		\$ 9,061.94		R
7	Freight Charges approvals		\$ 39,307.73		R
8	Good Expenses approvals		\$ 390.00		
9	Additional Charges		\$ 134,354.43		R
10	Invoiced vs Price approved		\$ 5,475.06		
11	Carrying charges Jan-Mar 17		\$ 71,290.00		O
11.a	Carrying charges Apr-Jun 17				
12	ZR back panel cosmetic issues(packaging)				
14	Off-site warehouse material		\$ 14,925.00		T

Objetivo

Con el desarrollo de este proyecto, se plantea la meta de proponer un sistema de administración y control de gastos, el cual, con un manejo adecuado, pueda ayudar a eficientar el proceso de reconciliación cada cuarto fiscal entre Lighting Co y CM.

El alcance de dicho proyecto se plantea para una implementación general, tanto en la empresa Lighting Co con todos sus proveedores de manufactura, y para el CM con todos sus clientes en diversos proyectos.

Áreas de cuantificación de objetivos:

- Tiempo invertido en la revisión del reporte.
- Revisión de cada uno de los gastos estipulados, a detalle.
- Aseguramiento de no duplicidad de cargos.
- Cargos efectuados en tiempo y forma.
- Validación de que cada uno de los cargos fue previamente autorizado por Lighting Co.
- Registro de todos los gastos realizados durante cada cuarto fiscal, para un propio análisis de presupuesto para los siguientes periodos fiscales.

Resultado esperado: Llevar la relación laboral y financiera entre Lighting Co y CM a un punto de equilibrio, donde al ser toda la información transparente, genere un ambiente de estabilidad y confianza mutua, reforzando los cimientos para nuevos proyectos entre dichas empresas.

CAPITULO 2 - Breve Sustento Teórico

Definición de Costos

Cost control is the practice of identifying and reducing business expenses to increase profits, and it starts with the budgeting process. A business owner compares actual results with the budgeted expectations and if actual costs are higher than planned, management takes action. As an example, a company can obtain bids from other vendors that provide the same product or service, which can lower costs. Cost control is an important factor in maintaining and growing profitability (WILL KENTON, 2019)

El Proyecto que se lleva a cabo entre Lighting Co y CM, se estipula en el contrato, el cual lleva un mutuo acuerdo y aceptación de dichas empresas, en el cual se denota todos los pormenores de la relación cliente-proveedor, incluidos el precio final de los productos de CM a Lighting Co, los cuales hace referencia a un proceso cotización que se valida cada cuarto fiscal (cada 3 meses, totalizando 4 cuartos en el periodo de un año).

Estos Precios de los productos, incluyen el costo de todos los componentes, así como labor y gastos administrativos, dándonos así un precio final del producto.

Debido a que se encuentra estipulado en el contrato, no se puede modificar el precio de venta del producto en caso de haber gastos extraordinarios, y esta es la razón por la cual se genera el archivo de Reconciliación de Gastos entre la CM y Lighting Co.

*Los costos de producción son estimaciones monetarias de todos los gastos que se han hecho dentro de la empresa, para la elaboración de un bien. Estos gastos abarcan todo lo referente a la **mano de obra**, los costos de los materiales, así como todos los gastos indirectos que de alguna manera contribuyen a la fabricación de un bien (Definista, n.d.)*

Beneficios y Ventajas de una Manufacturera

Una marca que genera sus propios productos, en constante crecimiento, puede llegar a alcanzar su capacidad máxima instalada, y al mismo tiempo, su capacidad de manejar dichos procesos. Para este tipo de situaciones, se cuenta con empresas dedicadas a fabricar los productos que sus clientes le soliciten, utilizando la marca de dichos clientes. En resumidas cuentas, se lleva a cabo una labor de contratación de manufactura, de ahí el termino de Empresas Manufactureras (*Contract Manufacturer* - significado en inglés).

Se entiende como manufactura al resultado de convertir materias primas en un producto elaborado por medio de un proceso industrial. De ese modo se obtienen los bienes terminados, listos para su venta en los distintos mercados

(Galan, Economipedia, n.d.)

*Las **empresas manufactureras** son cualquier negocio que utiliza componentes, piezas o materias primas para obtener un producto terminado. Estos productos terminados pueden venderse directamente a los consumidores o a otras empresas manufactureras, que los utilizan para fabricar un producto diferente.*

La funcionalidad clave del organigrama de una empresa manufacturera incluye a los departamentos de producción, compras, mercadeo, técnico, contabilidad, recursos humanos y servicio al cliente.

(Corvo, n.d.)

Debido a la gran aceptación y demanda de los productos de Lighting Co, se vio en la necesidad de mandar a maquilar los productos de alto volumen y baja mezcla.

Encontrando a la empresa compañera de negocio adecuado, se puso en marcha dicha sociedad para eficientar los procesos y optimización de recursos, además de poder sacar el beneficio de la experiencia con la cual cuenta la manufacturera, para ayudar a Lighting Co a entregar productos de mejor calidad y en menor tiempo.

Ilustración 10: Incremento en Ventas de la Empresa Lighting Co durante los años, propiciando la búsqueda del socio manufacturero en Mexico para poder cubrir expectativas de clientes finales. (<https://www.macrotrends.net/stocks/charts/>)

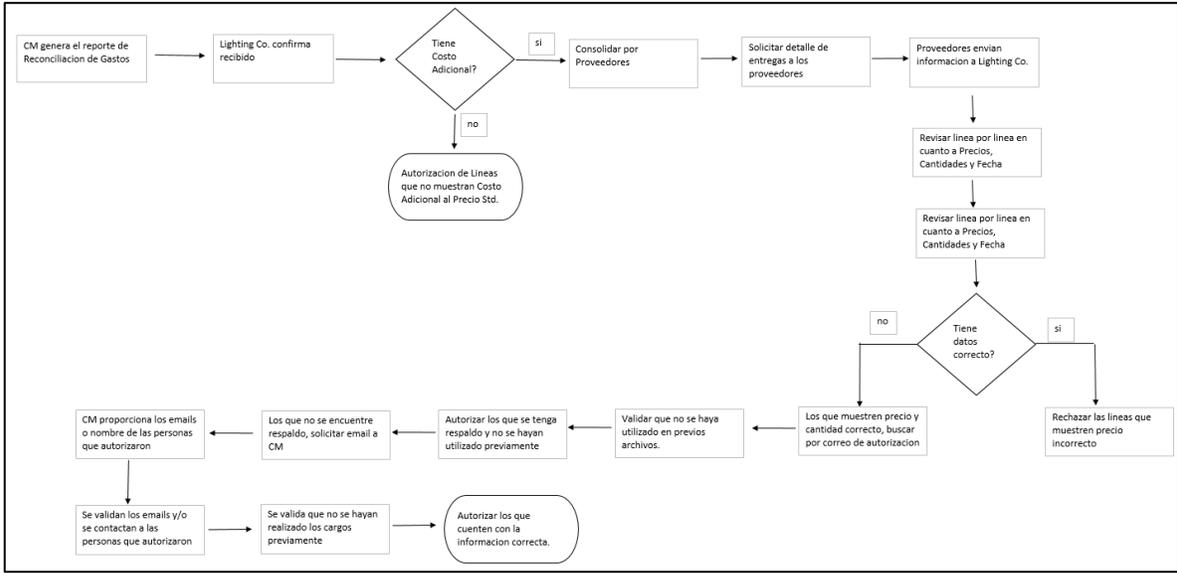
Annual Revenue (Millions of US \$)	
2018	\$1,494
2017	\$1,473
2016	\$1,617
2015	\$1,633
2014	\$1,648
2013	\$1,386
2012	\$1,165
2011	\$988
2010	\$867
2009	\$567
2008	\$493
2007	\$394
2006	\$423
2005	\$384

CAPITULO 3 – Proceso de Intervención

Al realizar el estudio del proceso de reconciliación de gastos, nos encontramos con procesos que son muy manuales y laboriosos, involucrando a un sinnúmero de personas y compañías en dicha actividad. El proceso actual es sumamente complejo y demandante de tiempo.

En el Diagrama de flujo se pueden ver identificados las áreas de oportunidad, así como el proceso crítico (amarillo), que vuelven este un proceso muy difícil de llevar a cabo, además de tiempo requerido para el mismo.

Ilustración 11 Diagrama de Flujo ACTUAL del proceso de reconciliación de Precios Fuente Propia- Lighting Co, 2018



El tiempo promedio de este proceso de reconciliación de gastos incurridos durante el periodo de 3 meses (Cuarto anual) es de aproximadamente 5 semanas, una vez recibido el archivo de parte de CM a Lighting Co.

Con la finalidad de encontrar todas las áreas de mejora y de oportunidad, y así mismo, eficientar el proceso, haciendo un proceso más “lean”, maximizando la productividad hora/hombre en el análisis y procesamiento de dicha información, se realizaron acercamientos tanto con el equipo de Lighting Co como con CM.

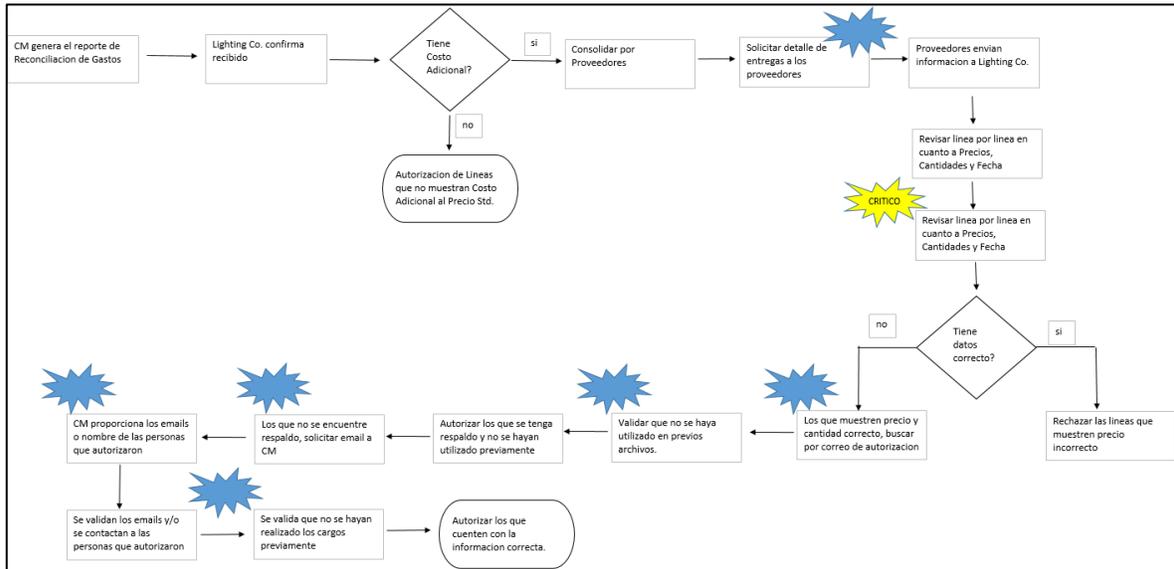
¿Qué es Manufactura esbelta (Lean Manufacturing por sus siglas en inglés)?

Se puede definir como un proceso continuo y sistemático de identificación y eliminación del desperdicio o excesos, entendiendo como exceso toda aquella actividad que no agrega valor en un proceso, pero sí costo y trabajo. (Socconini, 2019)

Las áreas involucradas en dicho estudio fueron las siguientes:

- Por parte de CM
 - Atención a Clientes (Program Manager)
 - Costos
 - Finanzas
 - Materiales
 - Gerente de la Unidad de Negocio
- Por Parte de Lighting Co.
 - Gerente de Proyecto de la Cadena de Suministro
 - Gerente de Cadena de Suministro Manufactureras

Ilustración 12 Identificación de áreas de oportunidad en el proceso
 Fuente Propia- Lighting Co, 2018



Este estudio nos mostró cuales son los procesos en que se toman más tiempo, ya que no depende únicamente de una persona, sino que hay que contactar a múltiples fuentes para obtener la información, consolidarla, y finalmente poder llevar a cabo el análisis.

Una vez identificadas las áreas de oportunidad (Ilustración 12), me di a la tarea de efficientar dichos procesos, buscando la manera de llevar a cabo una fácil rastreabilidad, que se pudiera manejar de manera sencilla, pero que a la vez sea muy eficaz.

Tomando como base las placas de automóviles, así mismo como los expedientes en las universidades o en el gobierno, se creó un archivo donde a cada Identificador único, hiciera referencia a una determinada autorización:

- Componente a comprar
- Cantidad
- Proveedor
- Gasto extraordinario a autorizar
- ...

Con esta metodología se busca imitar el proceso de la “foto-infracción”, donde utilizando el número de placa de un automóvil, se puede obtener toda la información relacionada a dicho vehículo.

Ilustración 13 Cámaras de Foto Infracción en Jalisco

(Fonseca, 2016)

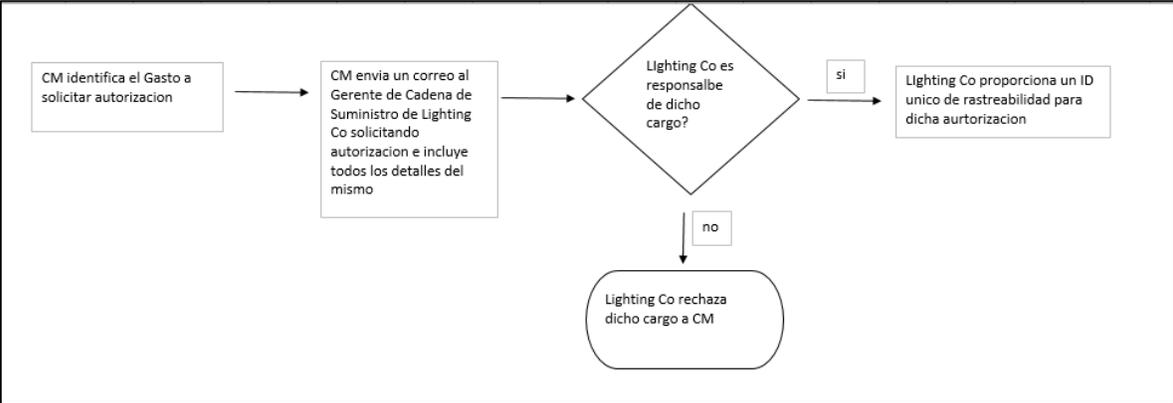


CAPITULO 4 – Resultados de la Intervención

Para poder cubrir las necesidades tanto de Lighting Co así como de CM referente a todos los gastos involucrados en el día a día laboral, se desarrolló un nuevo formato, el cual se utilizará como herramienta de apoyo para controlar los gastos y cobros realizados. La pieza clave/fundamental de dicho archivo son los llamados “ID” (numero único identificador).

Con esta nueva herramienta, se implementará un nuevo proceso de autorización de gastos, el cual se describe a continuación:

Ilustración 14 Proceso de solicitud de autorizacion y entrega de ID unico
Fuente Propia- Lighting Co, 2018



Estos ID serán cargados y mantenidos en una hoja de Excel, la cual se guardará en una locación compartida en la red de Lighting Co, para que todas las personas de Cadena de Suministro y Finanzas, puedan tener acceso a ella, pero teniendo un único acceso de edición, para evitar así una posible pérdida de información o duplicidad de los mismos.

La información mínima necesaria para poder llevar a cabo esta autorización, y al mismo tiempo entregar un ID, serán las siguientes:

*Ilustración 15 Formato de Generación de ID único para gastos extraordinarios
Fuente Propia- Lighting Co, 2018*

ID#	FECHA	SOLICITADO POR (CM)	LIGHTING Co ORDEN DE COMPRA (PAGADO)	LIGHTING Co ORDEN DE COMPRA \$ (PAGADO)	PROVEEDOR	COMPONENTE	CANTIDAD	PRECIO STD	PRECIO EXTRAORDINARIO	DELTA UNITARIO
SM00001	11-Apr-17	Daniela Perez	--	--	Proveedor 1	LPF0016	1,500	\$ 5,000	\$ 12,000	\$ 7.00
SM00002	12-Apr-17	Maricela Hdez	--	--	Proveedor 2	LPF0010	658	\$ 10,000	\$ 80,000	\$ 70.00
SM00003	13-Apr-17	Carlos Navarro	--	--	Proveedor 3	LEP03109X0001	800	\$ -	\$ -	\$ -
SM00004	14-Apr-17	Lilia Gonzalez	--	--	Proveedor 4	LER005-0R01	7,000	\$ -	\$ -	\$ -
SM00005										
SM00006										
SM00007										
SM00008										
SM00009										
SM00010										
SM00011										
SM00012										
SM00013										

TOTAL AUTORIZACION EXTRAORDINARIA	FLETE EXTRAORDINARIO	CAMBIOS INGENIERIA	LIGHTING Co AUTORIZA	# DE GUIA (si es que aplica)	RAZON DE GASTO EXTRAORDINARIO	COMENTARIOS EXTRA/COMPLEMENTARIO
\$ 10,500.00	\$ -	\$ -	RAFAEL GOMEZ	--	SOBRECONSUMO	Se liberaron mas Ordenes de Compra que lo que se habia pronosticado
\$ 46,060.00	\$ -	\$ -	RAFAEL GOMEZ	--	NUEVO PRECIO PROVEEDOR	Cambio de precio del proveedor, debido a desabasto de metales
\$ -	\$ 150.00	\$ -	RAFAEL GOMEZ	UPS# 5952560724	SOBRECONSUMO	Se requiere volar el material (en lugar de terrestre) para poder construir una orden de cliente urgente
\$ -	\$ -	\$ 800.00	RAFAEL GOMEZ	--	CAMBIO DE INGENIERIA	Se requiere un nuevo herramental para producir el componente con mayor calidad

- ID#
 - o Numero único de rastreabilidad que se otorgara a la solicitud de CM para determinado gasto
- FECHA
 - o Fecha solicitud de autorización de gasto por parte de CM para Lighting Co.
- SOLICITADO POR (CM)
 - o Nombre de persona solicitante
- LIGHTING Co ORDEN DE COMPRA (PAGADO)
 - o Una vez que se haya pagado de parte de Lighting Co a CM, se debe de capturar la Orden de Compra / referencia de pago para evitar que se pague múltiples veces

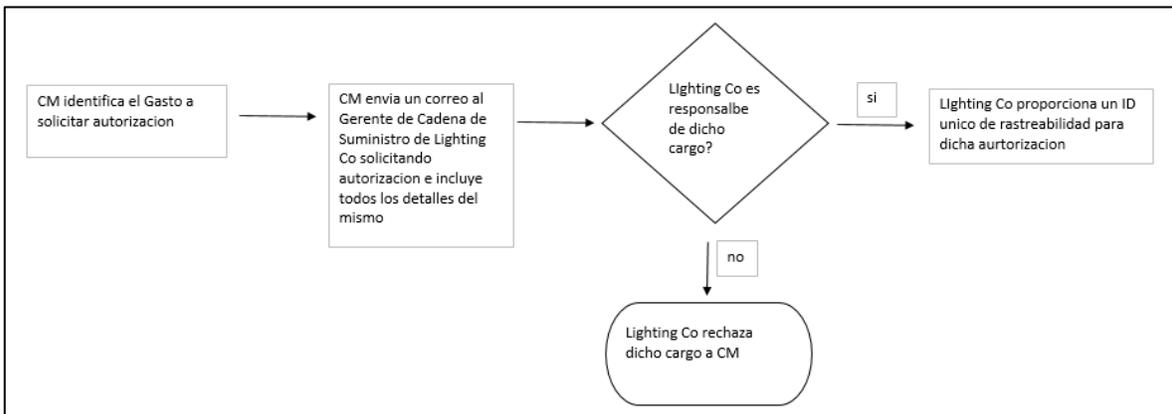
- LIGHTING Co ORDEN DE COMPRA \$ (PAGADO)
 - Total pagado a CM con la referencia de la orden de compra
- PROVEEDOR
 - A quien se le comprara/pagara el gasto extraordinario autorizado
- CANTIDAD
 - Número de unidades en la solicitud
- COMPONENTE
 - Componente, numero de parte o referencia que necesita el gasto extraordinario
- PRECIO STD
 - Precio regular/cotizado que se maneja en la actividad diaria para dicho componente
- PRECIO EXTRAORDINARIO
 - Precio a autorizar por esta ocasión.
- DELTA UNITARIO
 - Diferencia entre el Precio Std y el Precio Extraordinario
- TOTAL AUTORIZACION EXTRAORDINARIA
 - Total que se obtiene de multiplicar Delta Unitario por Cantidad
- FLETE EXTRAORDINARIO
 - Monto total a autorizar de Flete extraordinario
- CAMBIOS INGENIERIA
 - Gastos totales involucrados en el cambio de ingeniería a autorizar.

- LIGHTING Co AUTORIZA
 - Nombre de la persona que autoriza de Lighting Co.
- # DE GUIA (si es que aplica)
 - Numero de rastreabilidad del envío/flete autorizado
- RAZON DE GASTO EXTRAORDINARIO
 - Cuál es la causa raíz que genero este gasto
- COMENTARIOS EXTRA/COMPLEMENTARIO
 - Detalles que servirán de referencia para una futura revisión o análisis.

Proceso de Solicitud de ID único

Explicando más a detalle el proceso que se realiza de parte de Lighting Co, se realizó un mapeo del proceso, mostrando los pasos a seguir:

*Ilustración 16 Proceso para proporcionar un ID único de Lighting Co a CM
Fuente Propia- Lighting Co, 2018*



Cabe reforzar y recalcar, que para cada gasto que se autorice, ya sea precio, flete, cambio de ingeniería o cualquier otro cargo diverso, se debe de hacer referencia a un único ID, ya que esa es la clave para que este nuevo proceso / herramienta funcione de manera adecuada, teniendo especial cuidado en cargar la información de manera adecuada, y de la misma manera, se recomienda hacer respaldo del archivo.

Control de ID Únicos por parte de CM

Una vez autorizado y proporcionado el ID único de parte de Lighting Co a CM, este último debe de llevar un registro y control de los mismos, para que, al presentar el archivo de Reconciliación de Gastos, pueda hacer referencia a dicho ID único, y de esta manera eficientar el proceso de reconciliación.

En el archivo de Reconciliación de Gastos, se toma como pieza clave el dicho ID, ya que alrededor de este, se llevará a cabo el análisis y autorización/rechazo de los cargos.

*Ilustración 17 Ejemplo de solicitud de reconciliación utilizado ID de referencia
Fuente Propia- Lighting Co, 2018*

LIGHTING CO	CM	PROVEEDOR	CANTIDAD	PRECIO REGULAR	PRECIO EXTRAORDINARIO	TOTAL CARGO EXTRAORDINARIO	LIGHTING Co ID	LIGHTING Co Autorización / Rechazo	COMENTARIO	TOTAL APPROVED
LHG00093X0004A0	LFCLRHG00093X0004A0	HST MATERIALS, INC.	62,000	0.240000	\$ 0.370000	\$ (8,060.000000)	SM02182	AUTORIZADO	AUTORIZADO	(\$8,060.0000)
LAH00219X0001A0	LFCLRLAH00219X0001A0	SSD SOUTHEAST INC	3,000	0.190000	\$ 0.830000	\$ (1,920.000000)	SM02332	AUTORIZADO	AUTORIZADO	(\$1,920.0000)
LAH00219X0001A0	LFCLRLAH00219X0001A0	SSD SOUTHEAST INC	3,000	0.190000	\$ 0.830000	\$ (1,920.000000)	SM02332	AUTORIZADO	AUTORIZADO	(\$1,920.0000)
LHD00530X0021A2	LFCLRLHD00530X0021A2	SANMINA-SCI EDI	2,100	11.420000	\$ 12.160000	\$ (1,554.000000)	SM02302	AUTORIZADO	AUTORIZADO	(\$1,554.0000)
LHD00627X0001A0	LFCLRLHD00627X0001A0	VOIT AUTOMOTIVE DE MEXICO SA	1,862	2.379000	\$ 2.907300	\$ (983.694600)	SM02258	AUTORIZADO	AUTORIZADO	(\$983.6946)
LHD00530X0022A2	LFCLRLHD00530X0022A2	SANMINA-SCI EDI	2,200	6.430000	\$ 6.850000	\$ (924.000000)	SM02301	AUTORIZADO	AUTORIZADO	(\$924.0000)
LW18-0002-T	LFCLRLW18-0002-T	NEWARK.	6,000	0.055000	\$ 0.184000	\$ (774.000000)	SM02309	AUTORIZADO	AUTORIZADO	(\$774.0000)
LW18-0002-T	LFCLRLW18-0002-T	NEWARK.	6,000	0.055000	\$ 0.184000	\$ (774.000000)	SM02309	AUTORIZADO	AUTORIZADO	(\$774.0000)
LEU296	LFCLLEU296	DIGI-KEY CORPORATION.	250	2.050000	\$ 5.059900	\$ (752.475000)	SM02280	RECHAZADO	CARGO > Autorizado	\$0.0000
LHD00531X0001A1	LFCLRLHD00531X0001A1	SANMINA-SCI EDI	12,480	0.870000	\$ 0.930000	\$ (748.800000)	SM02303	AUTORIZADO	AUTORIZADO	(\$748.8000)
LW18-0016FT	LFCLRLW18-0016FT	DIGI-KEY CORPORATION.	5,000	0.055000	\$ 0.201000	\$ (730.000000)	SM02312	AUTORIZADO	AUTORIZADO	(\$730.0000)
LW18-0017FT	LFCLRLW18-0017FT	DIGI-KEY CORPORATION.	5,000	0.055000	\$ 0.201000	\$ (730.000000)	SM02311	AUTORIZADO	AUTORIZADO	(\$730.0000)
LENO13	LFCLRENO13	ROCHESTER ELECTRONICS, LLC	36,000	0.011200	\$ 0.030000	\$ (676.800000)	SM02004	AUTORIZADO	AUTORIZADO	(\$676.8000)
LW18-0002-T	LFCLRLW18-0002-T	SSD SOUTHEAST INC	5,000	0.055000	\$ 0.190000	\$ (675.000000)	SM02335	AUTORIZADO	AUTORIZADO	(\$675.0000)
LHD00530X0022A2	LFCLRLHD00530X0022A2	SANMINA-SCI EDI	1,600	6.430000	\$ 6.850000	\$ (672.000000)	SM02301	AUTORIZADO	AUTORIZADO	(\$672.0000)
LPC01054X0001A0	LFCLRLPC01054X0001A0	TEGRANT ALLOYD BRANDS	7,760	0.111000	\$ 0.194310	\$ (646.485600)	SM02183	AUTORIZADO	AUTORIZADO	(\$646.4856)
LW18-0001-T	LFCLRLW18-0001-T	DIGI-KEY CORPORATION.	4,000	0.055000	\$ 0.201000	\$ (584.000000)	SM02307	AUTORIZADO	AUTORIZADO	(\$584.0000)

De la misma manera, una vez que es autorizado el pago en el archivo de Reconciliación de Gastos, es de suma importancia que Lighting Co registre dicha autorización y monto liberado en el archivo de control

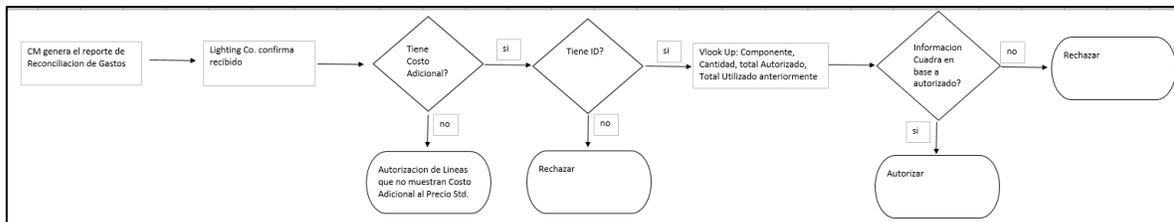
*Ilustración 18 Registro de total autorizado / liberado a pagar
Fuente Propia- Lighting Co, 2018*

ID	FECHA	SOLICITADO POR	LIGHTING Co ORDEN DE COMPRA (PAGADO)	LIGHTING Co ORDEN DE COMPRA \$ (PAGADO)	PROVEEDOR	COMPONENTE	CANTIDAD	PRECIO STD	PRECIO EXTRAORDINARIO	DELTA UNITARIO	TOTAL AUTORIZACION EXTRAORDINARIA
SM02182	22-Mar-19	Antonio Gutierrez	LC201803	\$8,060.00	HST MATERIALS	LFCLRHG00093X0004A0	62,000	\$ 0.240	\$ 0.370	\$ 0.13	\$ 8,060.00
SM02183	22-Mar-19	Antonio Gutierrez	LC201803	\$646.49	TEGRANT ALLOYD	LFCLRLPC01054X0001A0	7,760	\$ 0.111	\$ 0.194	\$ 0.08	\$ 646.49
SM02184	22-Mar-19	Antonio Gutierrez	LC201803	\$600.60	EMCO	LFCLRLPD0000191	200	\$ 2.890	\$ 3.180	\$ 0.29	\$ 58.00
SM02185	22-Mar-19	Antonio Gutierrez	LC201803	\$51.00	ON SEMI	LFCLREN080	12,000	\$ 0.090	\$ 0.098	\$ 0.01	\$ 91.20
SM02186	22-Mar-19	Antonio Gutierrez	LC201803	\$101.70	MOUSER	LFCLLEU258	150	\$ 1.500	\$ 3.140	\$ 1.64	\$ 246.00

Mejora en el proceso de Reconciliación de Gastos

Llevado a cabo dicho proceso de mejora y control de gastos autorizados y pagados, se denota una clara mejoría en el proceso y tiempo requerido para la reconciliación de Gastos. En este nuevo proceso, se reducen considerablemente los pasos a seguir para poder liberar los pagos de dichos gastos, utilizando el ID Único como referencia.

Ilustración 19 Nuevo proceso de Reconciliación de Gastos
Fuente Propia- Lighting Co, 2018



Y, no únicamente se ve la mejora en la reducción de pasos, sino que el tiempo considerado para el cierre de dicha actividad se ve mejorado de 5 semanas a únicamente 1 semana.

Ilustración 20 Diagrama Gantt de proceso de Reconciliación de Gastos

(Company, 2019)

RECON			SEMANAS																	
#	Acción	Owner	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	Comentarios
1	Trabajar aprobaciones via ID	All	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█					On going activity
2	Consolidar Info Recon	PM (Antonio Gtz)																		
3	Enviar Recon a Lighting Co	PM (Antonio Gtz)																		
4	Recon Validada por Lighting Co	Rafael Gomez																		
5	QBR	Lighting Co/CM																		
6	Cierre Recon PO/Credit	Lighting Co/CM																		

CAPITULO 5 – Conclusiones y Recomendaciones

El desarrollar este proyecto, fue de gran aprendizaje para un servidor, pero de igual manera fue de alto impacto para las empresas involucradas en el mismo.

Tanto CM como Lighting Co, se vieron altamente beneficiadas en el desarrollo e implementación, ya que se logró maximizar y eficientar el proceso de la reconciliación de gastos, reduciendo las horas hombre, así como minimizar las discrepancias entre lo que CM solicitaba de pago contra lo que Lighting Co autorizaba.

Se llevó a cabo este proceso, de una manera integral y buscando que se pueda replicar de manera sencilla, en todos los proyectos, debido a la investigación realizada, nos mostros (por retroalimentación de las distintas áreas involucradas) que esta situación no se presenta únicamente en el proyecto de CM y Lighting Co, sino que es una situación muy recurrente en todos los proyectos que actualmente se encuentran corriendo en las instalaciones de CM. Una vez terminado este proyecto, se presenta a los niveles ejecutivos de ambas empresas, como el proyecto de mejora que es, y una amplia aceptación de ambas partes.

La proyección de este proyecto se estima que tendrá un impacto a nivel global, considerando que CM cuenta locaciones en Norte, Centro y Sur América, África, Europa, Asia y Australia, y al mismo tiempo Lighting Co cuenta con oficinas e industria en América, Asia y Europa.

Para poder ejemplificar y cuantificar el impacto de este proyecto realizado, a continuación se muestra un consolidado de los últimos reportes de Reconciliación que la empresa Lighting Co ha recibido por parte de CM.

Ilustración 21 Sumario de Reportes de Reconciliación recibidos a partir de la implementación de ID único

Fuente Propia- Lighting Co, 2018

DUEÑO	Frecuencia	Cuarto	Mes Fiscal	Solicitud de Pago CM	ESTATUS	AUTORIZADO Lighting Co	FECHA PAGO	RECHAZADO	RAZON/COMENTARIOS
Rafa	Mensual	Q2	Oct-2018	\$ 127,842.27	CLOSED	\$ 113,377.85	3-Jan	\$ 14,464.42	Fletes y Compras no autorizadas
Rafa	Mensual	Q2	Nov-2018	\$ 32,413.00	CLOSED	\$ 14,534.38	27-Dec	\$ 17,878.62	Fletes y Compras no autorizadas
Rafa	Mensual	Q2	Dec-2018	\$ 53,281.41	CLOSED	\$ 47,015.73	4-Feb	\$ 6,265.68	Fletes y Compras no autorizadas
Rafa	Cuarto Fiscal	Q2	2018 Oct/Dic	\$ 58,937.21	CLOSED	\$ 10,595.86	4-Feb	\$ 48,341.35	Fletes y Compras no autorizadas
Rafa	TOTAL Q2		2018 OCT/DIC	\$ 272,473.89		\$ 185,523.82		\$ 86,950.07	
Rafa	Mensual	Q3	Ene-2019	\$ 67,271.38	CLOSED	\$ 27,363.14	22-Mar	\$ 39,908.24	Fletes y Compras no autorizadas
Rafa	Mensual	Q3	Feb-2019	\$ 60,456.10	CLOSED	\$ 17,847.99	22-Mar	\$ 42,608.11	Fletes y Compras no autorizadas
Rafa	Mensual	Q3	Mar-2019	\$ 55,914.00	CLOSED	\$ 17,356.00	3-May	\$ 38,558.00	ECO discrepante, material "encontrado"
Rafa	Cuarto Fiscal	Q3	2019 ENE/MAR	\$ 3,448.33	CLOSED	\$ 3,448.33	3-May	\$ (0.00)	Autorizado sin conflictos
Rafa	TOTAL Q3		2018 Ene / Mar	\$ 187,089.81		\$ 66,015.46		\$ 121,074.35	
Rafa	Mensual	Q4	Abr-2019	\$ 49,704.17	SENT TO SANMINA (06.07.19)	\$ 3,708.14	28-Jun	\$ 45,996.03	Fletes y Compras no autorizadas
Rafa	Mensual	Q4	May-2019	\$ 14,659.32	SENT TO SANMINA (07.05.19)	\$ 4,115.48	5-Jul	\$ 10,543.84	Fletes y Compras no autorizadas
Rafa	Mensual	Q4	Jun-2019	\$ -	(pending)	\$ -		\$ -	
Rafa	Cuarto Fiscal	Q4	2019 ABR/JUN	\$ -	(pending)	\$ -		\$ -	
Rafa	TOTAL Q3		2018 Abr / Jun	\$ 64,363.50		\$ 7,823.62		\$ 56,539.88	

Como se puede observar en la imagen previa, existe una gran diferencia entre los gastos que CM solicita a Lighting Co sean cubiertos, contra los que realmente fueron autorizados por la empresa Lighting Co a llevarse a cabo.

Extrapolando esta información de manera anual, podemos asumir que por este nuevo proceso implementado, estamos generando ahorros a la empresa Lighting Co de aproximadamente \$ 503 mil dólares anuales.

Si ponemos en contexto que actualmente el negocio entre Lighting Co y Cm es de aproximadamente \$34 millones de dólares anuales, un ahorro de \$500 mil dólares representarían un 1.5% anual.

Ilustración 22 Forecast actualizado mensualmente, que da vision a la expectativa de venta

Fuente Propia- Lighting Co, 2018

FECHA DE FORECAST	ORDENES DE COMPRA ABIERTAS	2019			2019			2020			2020			
		JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	
FCST Mayo 2019	\$ 2,267,750.92	\$ 1,971,685.69	\$ 1,971,685.69	\$ 2,463,696.51	\$ 1,971,685.69	\$ 1,971,685.69	\$ 2,463,696.51	\$ 1,971,685.69	\$ 1,971,685.69	\$ 2,463,696.51	\$ 2,312,418.39	\$ 2,312,418.39	\$ 2,558,423.80	\$ 28,672,215.17
FCST Junio 2019	\$ 3,493,268.75	\$ 3,040,842.73	\$ 3,040,842.73	\$ 3,040,842.73	\$ 2,671,632.37	\$ 2,671,632.37	\$ 2,671,632.37	\$ 2,653,151.09	\$ 2,653,151.09	\$ 2,653,151.09	\$ 2,653,151.09	\$ 2,653,151.09	\$ 2,653,151.09	\$ 36,549,600.59

Dentro de Lighting Co, existe un métrico interno que se revisa periódicamente (mensual) el cual cubre el área de ahorros y reducciones de costos. Este proyecto en si, no es una reducción de costo, pero SI un ahorro, ya se evita el incurrir en un gasto no necesario o no autorizado. Este 1.5% representaría un 50% del ahorro esperado del proyecto en el año, ayudando a llegar a las metas al proyecto en general.

SUMARIO DE IMAGENES

ILUSTRACIÓN 1: EJEMPLO DE SUMARIO ARCHIVO DE RECONCILIACIÓN..... 5

ILUSTRACIÓN 2: EJEMPLO DE DESGLOSE DE VARIACIÓN DE PRECIOS..... 8

ILUSTRACIÓN 3: EJEMPLOS DE CARGOS EFECTUADOS POR IMPLEMENTACIÓN DE CAMBIOS DE INGENIERÍA (ECO) 10

ILUSTRACIÓN 4: EJEMPLO DE OTRO CARGO DE IMPLEMENTACIÓN DE UN CAMBIO DE INGENIERÍA (ECO) 10

ILUSTRACIÓN 5 EJEMPLO DE CARTA DE INSTRUCCIONES PARA ENVÍO DE MATERIAL..... 11

ILUSTRACIÓN 6: EJEMPLO DEL DESGLOSE DE CARGOS POR FLETES..... 12

ILUSTRACIÓN 7: GASTO INCURRIDO POR EXPEDICIÓN DE MATERIAL..... 13

ILUSTRACIÓN 8: GASTOS DIVERSOS PRESENTADOS POR CM 13

ILUSTRACIÓN 9: EN VERDE ÁREAS A INTERVENIR DEL ARCHIVO DE RECONCILIACIÓN 14

ILUSTRACIÓN 10: INCREMENTO EN VENTAS DE LA EMPRESA LIGHTING Co DURANTE LOS AÑOS, PROPICIANDO LA BÚSQUEDA DEL SOCIO MANUFACTURERO EN MEXICO PARA PODER CUBRIR EXPECTATIVAS DE CLIENTES FINALES.
([HTTPS://WWW.MACROTRENDS.NET/STOCKS/CHARTS/](https://www.macrotrends.net/stocks/charts/)) 19

ILUSTRACIÓN 11 DIAGRAMA DE FLUJO ACTUAL DEL PROCESO DE RECONCILIACIÓN DE PRECIOS..... 21

ILUSTRACIÓN 12 IDENTIFICACIÓN DE ÁREAS DE OPORTUNIDAD EN EL PROCESO 23

ILUSTRACIÓN 13 CÁMARAS DE FOTO INFRACCIÓN EN JALISCO 24

ILUSTRACIÓN 14 PROCESO DE SOLICITUD DE AUTORIZACION Y ENTREGA DE ID UNICO 26

ILUSTRACIÓN 15 FORMATO DE GENERACIÓN DE ID ÚNICO PARA GASTOS EXTRAORDINARIOS 27

ILUSTRACIÓN 16 PROCESO PARA PROPORCIONAR UN ID ÚNICO DE LIGHTING Co A CM..... 30

ILUSTRACIÓN 17 EJEMPLO DE SOLICITUD DE RECONCILIACIÓN UTILIZADO ID DE REFERENCIA 31

ILUSTRACIÓN 18 REGISTRO DE TOTAL AUTORIZADO / LIBERADO A PAGAR 31

ILUSTRACIÓN 19 NUEVO PROCESO DE RECONCILIACIÓN DE GASTOS 32

ILUSTRACIÓN 20 DIAGRAMA GANTT DE PROCESO DE RECONCILIACIÓN DE GASTOS 32

BIBLIOGRAFIA

- Beckhard, R., & Harris, R. (1980). *Transiciones Organizacionales*. Mexico: Fondo Educativo Interamericano.
- BusinessDictionary.com*. (2018). Retrieved Nov 22, 2018, from <http://www.businessdictionary.com/definition/purchase-price-variance.html>
- Company, C. (2019). *Calendario Acordado Pricing & RECON*. Guadalajara, Jalisco, Mexico.
- Corvo, H. S. (n.d.). *Lifeder*. Retrieved from Lifeder: <https://www.lifeder.com/empresas-manufactureras/>
- Definista. (n.d.). *concepto definicion*. Retrieved from concepto definicion.com: <https://concepto definicion.de/costos-de-produccion/>
- Fonseca, L. (2016, Mayo 02). La Semov implementará nuevo sistema de foto infracción. *Informador*, 1. Retrieved from <https://www.informador.mx/Jalisco/La-Semov-implementara-nuevo-sistema-de-foto-infraccion-20160502-0035.html>
- Galan, J. S. (n.d.). *Economipedia*. Retrieved from *Economipedia*: <https://economipedia.com/definiciones/manufactura.html>
- Galan, J. S. (n.d.). *Economipedia*. Retrieved from *economipedia*: <https://economipedia.com/definiciones/manufactura.html>
- GUIDELINE Lighting (2017). <https://www.mbaskool.com>. (2018). Retrieved Nov 11, 2018, from <https://www.mbaskool.com/business-concepts/operations-logistics-supply-chain-terms/15044-engineering-change-order.html>
- Socconini, L. (2019). *Lean Manufacturing. Paso a Paso*. Barcelona: Marge books.
- WILL KENTON. (2019, April 09). <https://www.investopedia.com/>. Retrieved from <https://www.investopedia.com/terms/c/cost-control.asp>: <https://www.investopedia.com/terms/c/cost-control.asp>

Glosario

- **Cuarto Fiscal** = Periodo que consta de 3 meses calendario, que consiste en dividir el año calendario en 4 cuartos iguales, en base a periodos fiscales. (Enero-Marzo, Abril-Junio, Julio-Septiembre y Octubre-Diciembre)
- **PPV** = Variación de Precio de Compra entre el precio regular y el precio extraordinario
- **ECO** = Orden de Cambio de Ingeniería, por sus siglas en inglés (Engineering Change Order)
- **Precio Estándar** = Precio base a considerar para la compra de componentes
- **Fecha de Implementación** = Fecha a partir de la cual es valida una acción o cambio
- **Forecast** = Pronostico de venta