



Title: Experiencias en la implantación del 1er centro de medición y Estimación en México

Author: CARDENAS-ESTRADA, Ricardo Ernesto

Editorial label **ECORFAN: 607-8695**
BCNMES Control Number: 2020-02
BCNMES Classification (2020): 110820-0017

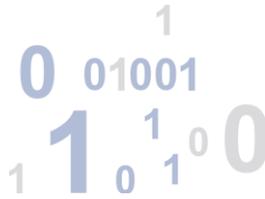
Pages: 20
RNA: 03-2010-032610115700-14

ECORFAN-México, S.C.
143 – 50 Itzopan Street
La Florida, Ecatepec Municipality
Mexico State, 55120 Zipcode
Phone: +52 1 55 6159 2296
Skype: ecorfan-mexico.s.c.
E-mail: contacto@ecorfan.org
Facebook: ECORFAN-México S. C.
Twitter: @EcorfanC

www.ecorfan.org

Holdings		
Mexico	Colombia	Guatemala
Bolivia	Cameroon	Democratic
Spain	El Salvador	Republic
Ecuador	Taiwan	of Congo
Peru	Paraguay	Nicaragua

1



Un negocio con más de 1500 tiendas en México y 25 en Argentina.

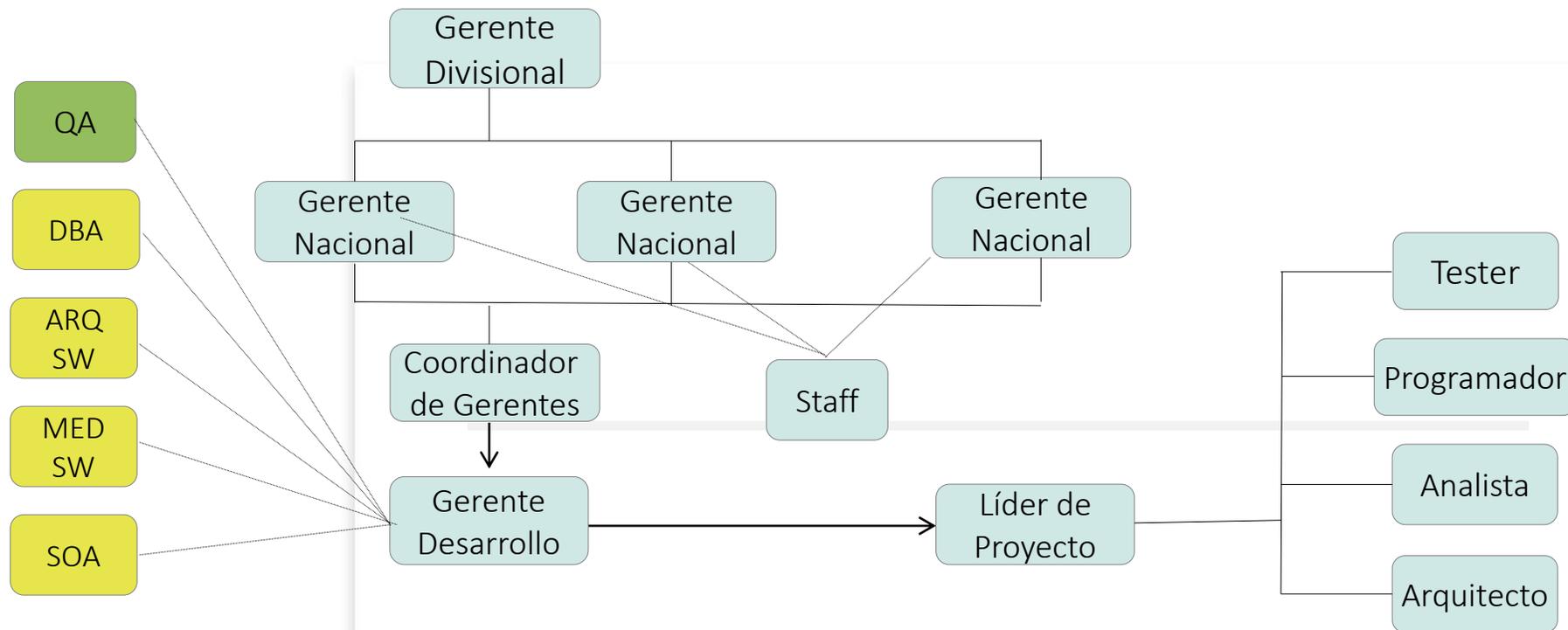
Según en ranking de Expansión es una de las 100 empresas mas grandes del país.

Expansión en Servicios: Zapatería Coppel – Canadá, Afore Coppel y Bancoppel.

Cuentan con una planta laboral de aproximadamente 100,000 colaboradores.

2

Estructura de trabajo de división sistemas.





Áreas de atención

Tiendas

Bodega Muebles y Ropa

Compras Ropa

Carteras

Crédito

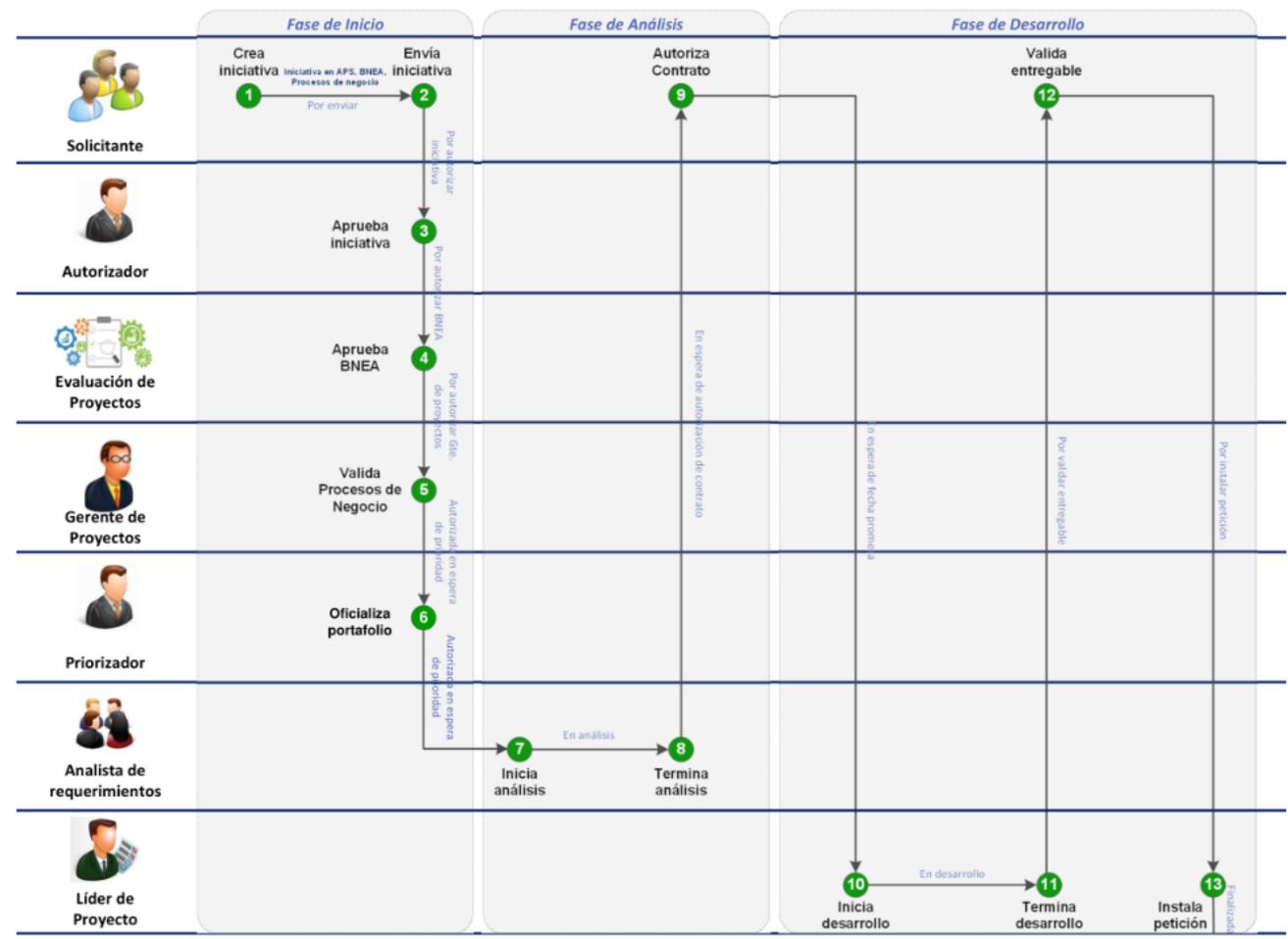
Bodegas Calexico

Administración

Diseño

4

Proceso de Desarrollo



CM MIDEV / 3

5



Rendición de Cuentas



Capacidad Productiva

Necesidades



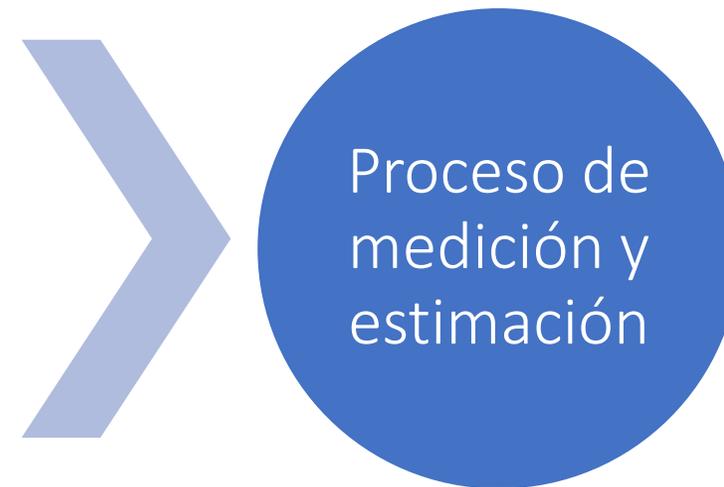
Estimaciones de Esfuerzo

6

Consultoría



Capacitación



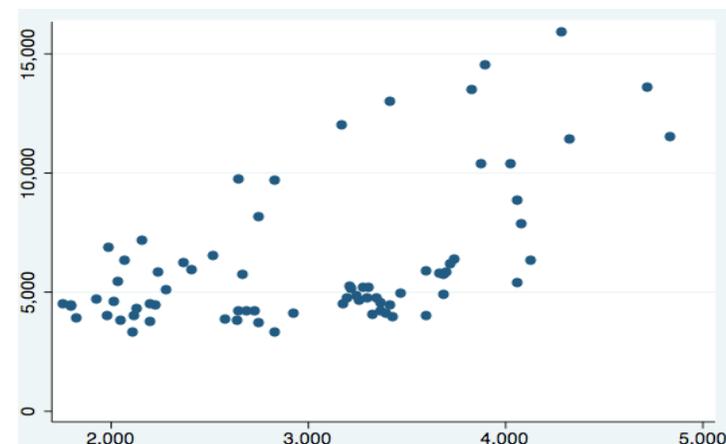
Resultado de consultoría



Medición de Tamaño Funcional COSMIC

TamFunc	Estimacion	Clinf	Clsup	SE
2	87070.4181	0	178757.798	46779.2756
3	83813.8922	0	168356.253	43133.8577
4	80767.7107	2859.75653	158675.665	39748.9562
5	77932.4426	6113.59552	149751.29	36642.2689
6	75308.4312	8994.20313	141622.659	33833.7899
7	72895.6962	11459.3187	134332.074	31345.0905
8	70693.8817	13466.2362	127921.527	29197.7784
9	68702.1975	14976.8424	122427.553	27410.8954
10	66919.3571	15964.6703	117874.044	25997.2892

Estimadoras de Esfuerzo Total



Modelos Estadísticos

Centro de Medición de Software



CNMES®. Todos los derechos reservados.

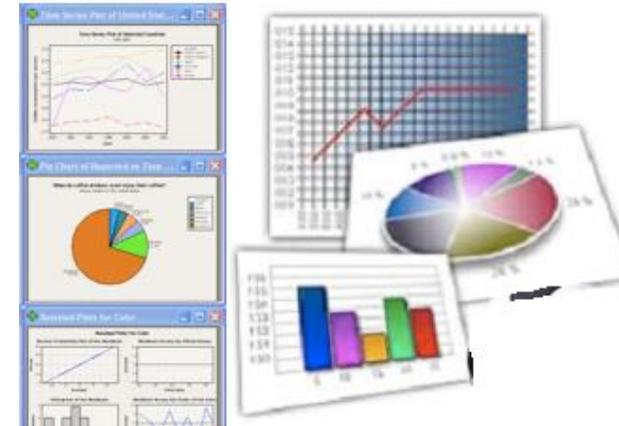
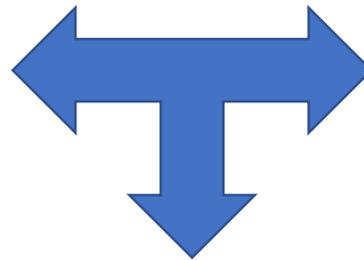
Registro en trámite, NCP 1430.



Factores de productividad.
Modelos de estimaciones.
Mejor utilización de recursos
Seguimiento a estándares
Decisiones soportadas



Recolección y almacenamiento de datos.



Dimensionamiento



Minería de datos



Evaluadores de desempeño de proyectos

Dimensionamiento de software



Uso de Patrón de Medición de Software

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									
31									
32									
33									

REPORTE DE MEDICIÓN DEL PROYECTO
"23592.1 - Alta de Clientes Laptop UAS
(Complementa APS 23579)"
CON BASE EN EL MÉTODO COSMIC (ISO
19761)

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								

MEDICIÓN DE TAMAÑO FUNCIONAL

ANTECEDENTES

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

Actualmente se cuenta con una negociación con la Universidad Autónoma de Sinaloa, en la cual se venderán 40 mil laptops a crédito a estudiantes, se contarán con 4 diferentes modelos de los cuales el Cliente podrá obtener solo 1 al plazo de 12 o 18 meses, será su decisión o bien si lo desea comprar de contado. Se requiere adecuar el sistema de Tienda Muebles en las opciones [F1]: Procesos No Rutinarios → [Ctrl - F3]: Venta de laptop para estudiantes, en las cuales se solicitará el número de alumno o docente beneficiado para poder realizar el proceso de venta.

EL MÉTODO COSMIC (ISO 19761)

El método COSMIC ofrece un forma estandarizado de medición de un tamaño funcional del software de los dominios conocidos comúnmente como 'aplicación de negocios' de software, software en 'tiempo real', software de 'infraestructura' y algunos tipos de científicos / software de ingeniería.

El método COSMIC fue inicialmente aceptada por la norma ISO / IEC JTC1 SC7 como Norma Internacional en Diciembre de 2002. La versión actual es la norma ISO / IEC 19761: 2011 'Software Engineering - COSMIC que tiene su equivalencia en la NXI-119_NYCE-2006.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								
31								
32								
33								
34								
35								
36								

FASE DE ESTRATEGIA

La fase de estrategia, como se define en el método COSMIC, se necesita especificar los siguientes elementos:

Propósito de la Medición

MANTENIMIENTO
Medir el tamaño de los requerimientos funcionales de usuario para el desarrollo de una mejora al sistema, y utilizarlo como una medida para determinar el esfuerzo de desarrollo, así como la medición de desempeño; siendo medido por un Método de Aproximación de Tamaño Funcional y Método de Medición de Tamaño Funcional Estándar basado en COSMIC por Procesos Funcionales.

Alcance de la medición

Todas aquellas funcionalidades especificadas en los requerimientos funcionales del usuario, para el software descrito en el Contrato y Casos de Uso de la "Ejecución 23592.1 - Alta de Clientes Laptop UAS (Complementa APS 23579)" midiéndolo como un "todo", es decir, haciendo caso omiso de la estructura de sus componentes -arquitectura-.

Identificación de capas

Una sola capa determinada "Capa de Negocios", la cual incluye interfaces, reglas de negocios y base de datos.

Nivel de Granularidad

Durante la etapa inicial del proyecto el nivel de granularidad de los requerimientos de usuario, no contarán con el suficiente detalle de cada uno de los procesos funcionales identificados, por lo que se recurrirá a medir de forma aproximada.

Una vez concluida la etapa de elicitación, se contará con la identificación detallada de cada unos de los procesos funcionales

MEDICIÓN COMPLETA DE LOS PROCESOS FUNCIONALES

Id	Proceso Funcional	Entradas en CFP	Salidas en CFP	Lectura en CFP	Escritura en CFP	Total de CFP	%
CU1	PF1	9	14	13	1	37	48.68
CU2	PF2	3	4	4	3	14	18.42
CU3	PF3	1	2	6	0	9	11.84
CU4	PF4	2	3	3	0	8	10.53
CU5	PF5	2	3	3	0	8	10.53
Total		17	26	29	4	76	100.00%

Datos de los movimientos	CFP	%
Entradas (E)	17	22.37
Salidas (X)	26	34.21
Lectura (R)	29	38.16
Escrituras (W)	4	5.26
TOTAL	76	100.00%

ESTADÍSTICA	
Total de Casos de Uso	0
Total de Procesos Funcionales	5

Área de trazado

Id Caso de	Caso de Uso	Id PF	Proceso Funcional	Evento Desencadenante	Descripción de Sub Procesos	Tipo Movimiento de	PF COMPLETO			MODIFICACION PF			
							Grupo de Datos	CFP	Total CFP	Grupo de Datos	CFP	Total CFP	
41	CU-Generar Devolución	PF3	Generar Devolución.	El Usuario desea Generar Devolución de Laptop para Estudiantes.	El Usuario ingresa a la opción "Servicio de Garantía" captura el Num. de Factura. El Sistema muestra el detalle de la Factura para estudiantes, el Sistema muestra el siguiente mensaje: "No es posible realizar el servicio de garantía". El Sistema muestra Mensajes de	E	Comando	1					
42	CU3	PF3			El Usuario ingresa a la opción "Servicio de Garantía" captura el Num. de Factura. El Sistema muestra el detalle de la Factura para estudiantes, el Sistema muestra el siguiente mensaje: "No es posible realizar el servicio de garantía". El Sistema muestra Mensajes de	R	Cliente, Factura, Artículo, Laptops_Via, Mensajes_Laptop	6				Laptops_Via, Mensajes_Laptop	2
43	CU3	PF3			El Usuario ingresa a la opción "Servicio de Garantía" captura el Num. de Factura. El Sistema muestra el detalle de la Factura para estudiantes, el Sistema muestra el siguiente mensaje: "No es posible realizar el servicio de garantía". El Sistema muestra Mensajes de	X	Mensajes_Laptop	1				Mensajes_Laptop	1
44	CU3	PF3			El Usuario ingresa a la opción "Servicio de Garantía" captura el Num. de Factura. El Sistema muestra el detalle de la Factura para estudiantes, el Sistema muestra el siguiente mensaje: "No es posible realizar el servicio de garantía". El Sistema muestra Mensajes de	X	Mensajes	1					
45								3					3
48	CU4	PF4	Realizar una Orden de Cambio.	El Usuario desea Realizar una Orden de Cambio de Laptop para Estudiantes.	El Usuario selecciona una Factura. El Sistema obtiene el detalle de la Factura para estudiantes, el Sistema muestra el siguiente mensaje: "No es posible realizar el servicio de garantía". El Sistema muestra Mensajes de	E	Factura	1					
49	CU4	PF4			El Usuario selecciona una Factura. El Sistema obtiene el detalle de la Factura para estudiantes, el Sistema muestra el siguiente mensaje: "No es posible realizar el servicio de garantía". El Sistema muestra Mensajes de	R	Factura	1					
50	CU4	PF4			El Usuario selecciona una Factura. El Sistema obtiene el detalle de la Factura para estudiantes, el Sistema muestra el siguiente mensaje: "No es posible realizar el servicio de garantía". El Sistema muestra Mensajes de	X	Factura	1					
51	CU4	PF4			El Usuario selecciona una Factura. El Sistema obtiene el detalle de la Factura para estudiantes, el Sistema muestra el siguiente mensaje: "No es posible realizar el servicio de garantía". El Sistema muestra Mensajes de	E	Artículo	1					
52	CU4	PF4			El Usuario selecciona una Factura. El Sistema obtiene el detalle de la Factura para estudiantes, el Sistema muestra el siguiente mensaje: "No es posible realizar el servicio de garantía". El Sistema muestra Mensajes de	R	Laptops_Via, Mensajes_Laptop	2				Laptops_Via, Mensajes_Laptop	2
53	CU4	PF4			El Usuario selecciona una Factura. El Sistema obtiene el detalle de la Factura para estudiantes, el Sistema muestra el siguiente mensaje: "No es posible realizar el servicio de garantía". El Sistema muestra Mensajes de	X	Mensajes_Laptop	1				Mensajes_Laptop	1
54	CU4	PF4			El Usuario selecciona una Factura. El Sistema obtiene el detalle de la Factura para estudiantes, el Sistema muestra el siguiente mensaje: "No es posible realizar el servicio de garantía". El Sistema muestra Mensajes de	X	Mensajes	1					
55								8					3
56													3
58	CU5	PF5	Realizar Servicio de Garantía.	El Usuario desea Realizar Servicio de Garantía.	El Usuario ingresa a la opción "Servicio de Garantía" captura el Num. de Factura. El Sistema muestra el detalle de la Factura para estudiantes, el Sistema muestra el siguiente mensaje: "No es posible realizar el servicio de garantía". El Sistema muestra Mensajes de	E	Factura	1					
59	CU5	PF5			El Usuario ingresa a la opción "Servicio de Garantía" captura el Num. de Factura. El Sistema muestra el detalle de la Factura para estudiantes, el Sistema muestra el siguiente mensaje: "No es posible realizar el servicio de garantía". El Sistema muestra Mensajes de	R	Factura	1					
60	CU5	PF5			El Usuario ingresa a la opción "Servicio de Garantía" captura el Num. de Factura. El Sistema muestra el detalle de la Factura para estudiantes, el Sistema muestra el siguiente mensaje: "No es posible realizar el servicio de garantía". El Sistema muestra Mensajes de	X	Factura	1					
61	CU5	PF5			El Usuario ingresa a la opción "Servicio de Garantía" captura el Num. de Factura. El Sistema muestra el detalle de la Factura para estudiantes, el Sistema muestra el siguiente mensaje: "No es posible realizar el servicio de garantía". El Sistema muestra Mensajes de	E	Artículo	1					
62	CU5	PF5			El Usuario ingresa a la opción "Servicio de Garantía" captura el Num. de Factura. El Sistema muestra el detalle de la Factura para estudiantes, el Sistema muestra el siguiente mensaje: "No es posible realizar el servicio de garantía". El Sistema muestra Mensajes de	R	Laptops_Via, Mensajes_Laptop	2				Laptops_Via, Mensajes_Laptop	2
63	CU5	PF5			El Usuario ingresa a la opción "Servicio de Garantía" captura el Num. de Factura. El Sistema muestra el detalle de la Factura para estudiantes, el Sistema muestra el siguiente mensaje: "No es posible realizar el servicio de garantía". El Sistema muestra Mensajes de	X	Mensajes_Laptop	1				Mensajes_Laptop	1
64	CU5	PF5			El Usuario ingresa a la opción "Servicio de Garantía" captura el Num. de Factura. El Sistema muestra el detalle de la Factura para estudiantes, el Sistema muestra el siguiente mensaje: "No es posible realizar el servicio de garantía". El Sistema muestra Mensajes de	X	Mensajes	1					
65								8					3
66													3
67													3

MEDICIÓN DE LA MODIFICACIÓN DE LOS PROCESOS FUNCIONALES

Id	Proceso Funcional	Entradas en CFP	Salidas en CFP	Lectura en CFP	Escritura en CFP	Total de CFP	%
CU1	PF1	9	14	13	1	37	75.51
CU2	PF2	0	0	1	2	3	6.12
CU3	PF3	0	1	2	0	3	6.12
CU4	PF4	0	1	2	0	3	6.12
CU5	PF5	0	1	2	0	3	6.12
Total		9	17	20	3	49	100.00%

Datos de los movimientos	CFP	%
Entradas (E)	9	18.37
Salidas (X)	17	34.69
Lectura (R)	20	40.82
Escrituras (W)	3	6.12
TOTAL	49	100.00%

ESTADÍSTICA	
Total de Casos de Uso	0
Total de Procesos Funcionales	5

Catálogo de Procesos Funcionales



← → ↕ ⌂ > Este equipo > Escritorio > MedicionSW > Mexico > Tiendas > Muebles > Facturación > Ventas muebles

Buscar en ... 🔍

Nombre	Fecha de modifica...	Tipo
16596 Automatización de la carga D.E.	28/09/2018 05:17 ...	Hoja de cálculo d...
17987.1 - Cambio Normativo a CFDI 3.3 en Tienda al facturar	28/09/2018 05:17 ...	Hoja de cálculo d...
18342 No Generar Factura Fiscal de Seguro de Motocicletas	28/09/2018 05:17 ...	Hoja de cálculo d...
20127 - Plazos 30 y 36x en Muebles Mx -Comp7	16/05/2019 08:09 a...	Hoja de cálculo d...
20130 - Prueba de margen y sobreprecio Mx	29/05/2019 04:03 ...	Hoja de cálculo d...
20324.1 Prestamo Personal en Ropa y Muebles Mx	15/04/2019 02:51 ...	Hoja de cálculo d...
20403.1-Validación de candidato en tienda	09/11/2018 09:56 a...	Hoja de cálculo d...
20493 - Retirar huella de autorización en venta de exhibición	21/02/2019 09:05 a...	Hoja de cálculo d...
23592.1 - Alta de Clientes Laptop UAS (Complementa APS 23579)	21/10/2019 11:06 a...	Hoja de cálculo d...

9 elementos

Métricas derivadas



Productividad Anual - Zona 2

Mes	Folios finalizados	CFP Mensuales	Productividad mensual (%)	Productividad promedio (%)
Enero	1	64	47%	100.4%
Febrero	2	234	120%	102.1%
Marzo	4	127	108%	103.0%
Abril	3	481	78%	100.4%
Mayo	6	238	53%	92.3%
Junio	1	8	47%	91.0%
Julio	2	122	82%	90.5%
Agosto	2	6	96%	90.8%
Septiembre	1	1	116%	91.4%
Octubre-18	9	329	59%	58.6%
Noviembre-18	5	711	170%	98.5%
Diciembre-18	5	243	116%	103.1%

Productividad Anual - Desarrollo

Mes	Folios finalizados	CFP Mensuales	Productividad mensual (%)	Productividad promedio (%)
Enero	0	N/A	N/A	106.9%
Febrero	1	32	124%	109.1%
Marzo	3	125	114%	110.4%
Abril	0	N/A	N/A	110.4%
Mayo	2	67	53%	101.5%
Junio	0	N/A	N/A	101.5%
Julio	1	57	105%	101.8%
Agosto	1	4	138%	104.2%
Septiembre	1	1	116%	104.9%
Octubre-18	3	31	53%	52.7%
Noviembre-18	2	113	161%	95.9%
Diciembre-18	2	73	134%	106.9%

Indicador de Producción

Indicador de Productividad basado en modelos de duración.

Productividad Mensual Centro - Desarrollo

Colaborador	Rol	Productividad Total (%)	Productividad por proyecto (%)	CFP	Proyecto	Caracterización
FLORICEL GUADALUPE REYES FLORES	Programador	116%	116%	1	23289.1	Cliente/Servidor-C#-PostgreSQL
JOSE RAUL VERDUGO AHUMADA	Arquitecto	116%	116%	1	23289.1	Cliente/Servidor-C#-PostgreSQL

Productividad Histórica Colaborador - Desarrollo

Colaborador	Rol	Productividad promedio	CA-C++-POST	CS-C++-POST	CA-ColdF-POST	CS-C++-SQL	CS-PHP-SQL	CA-C++-SQL	CS-C#-POST
JOSE MARIA MURO CERVANTES	Arquitecto	84%	28%			164%		59%	
DERLY PATRICIA CORRALES FELIX	Programador	84%	28%			164%		59%	
LUIS OCTAVIO GARCIA BOJORQUEZ	Programador	43%	28%					59%	
ROSALINA GOMEZ LEYVA	Arquitecto	103%		83%		124%	101%		
EDGAR DORADO CAMACHO	Programador	92%		83%			101%		
CESAR ENOC HERNANDEZ BAEZ	Programador	103%		83%		124%	101%		
JOSE RAUL VERDUGO AHUMADA	Arquitecto	81%		47%					116%
JANETH MORENO BARRAZA	Programador	47%		47%					
DAVID ORLANDO HERNANDEZ BASTIDAS	Programador	47%		47%					
ERNESTO ALEJANDRO RUBIO BURGOS	Programador	148%		148%					
JOVANY PEREZ CASTAÑEDA	Arquitecto	148%		148%					
VICTOR MANUEL VIZCARRA BEJARANO	Programador	152%		152%					
JESUS NOLBERTO AVILEZ OSUNA	Programador	90%			90%				
IVAN VALENCIA GARCIA	Programador	90%			90%				
JOSUE NOEL ZEPEDA BELTRAN	Arquitecto	90%			90%				
CARLOS SAMUEL PONCE VARGAS	Arquitecto	92%			92%				
FLORICEL GUADALUPE REYES FLORES	Programador	100%			92%				116%
TOMAS URIEL ESPINOZA LEAL	Programador	92%			92%				

Análisis de información estadística



Registro de actividades en fases no correspondientes



Esfuerzos de 0.3 seg. en actividades reales



Actividades con registro de esfuerzos muy altos.

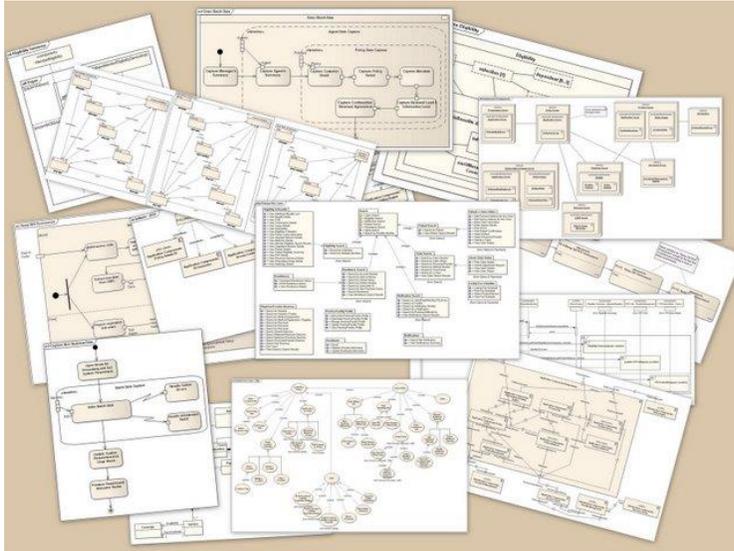


Esfuerzos no registrados por adelanto de actividades



Uso inadecuado de artefactos de desarrollo. (contratos y/o casos de uso).





Documentación

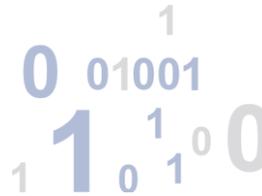
Impedimentos

Coppel Intranet Coppel Ricardo Ernesto Cardenas Estrada

Menu Sistema | APS | México | México | México

Empresa: México | Área: Seleccione... | Sistema: Seleccione... | Módulo: Seleccione... | Área de Negocio: Seleccione...
 Centro: Seleccione... | Estatus: En Desarrollo | Solicitante: Seleccione... | Nombre Inicativa: | Petición:

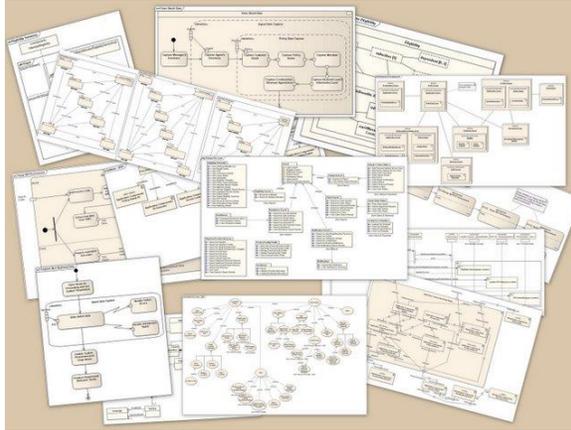
Folio	Peticiones Complem	Nombre Petición	Sistema - Módulo - Opi	Estatus Gral.	Fecha de Creación
6346.1	Original	hacer utleria para cancelar y generar facta	Tienda- Paga Facturación Electronica	En Desarrollo	15/02/2013
10314.2	Original	Sistema para Programas Educativos	Facturación Electronica PROGRAMAT	En Desarrollo	11/02/2015
12810.1	Original	Sistema Control Incidencias AyS	Sistema Paga Coppel Acceso Paga Coppel Control Incidencias SAN Control Incidencias SAN Control de Incidencias	En Desarrollo	20/11/2016
13070.1	Original	Loteo de Traspasos y Celulares UDI	Sistema Satepa Secciones	En Desarrollo	28/02/2016
13070.1	Complementaria	Loteo de Traspasos y Celulares UDI	Muebles Movimientos al inventario Recepcion de Surtido en Tienda Coppel.com	En Desarrollo	28/02/2016
14935.2	Original	Cambio de proveedor de email	CheckOut Cambio de Compras	En Desarrollo	31/10/2016
15922.1	Complementaria	Motor Seguimiento Club de Protección	Checkres y Transferencias Cheques automaticos Pago de Club de Protección Familiar	En Desarrollo	03/03/2017
15922.1	Complementaria	Motor Seguimiento Club de Protección	Copertion Proceso Danos Actualización Seguros Vida	En Desarrollo	03/03/2017
15922.1	Original	Motor Seguimiento Club de Protección	Motor seguimiento Solicitud cobro seguro Seguimiento cobro seguro	En Desarrollo	03/03/2017
15922.1	Complementaria	Motor Seguimiento Club de Protección	Capt Alboros Captura de Alboros	En Desarrollo	03/03/2017



Proceso Vs Herramienta



Evaluación de RNF



Estandarización Modelados

Intranet Coppel Ricardo Ernesto Cardenas Estrada

Empresa: México Área: Seleccione... Sistema: Seleccione... Módulo: Seleccione... Área de Negocio: Seleccione...
 Centro: Seleccione... Estatus: En Desarrollo Solicitante: Seleccione... Nombre Inicativa: Petición:

Folio	Peticiones Completer	Nombre Petición	Sistema - Módulo - Opi	Estatus Gral.	Fecha de Creación
6346.1	Original	hacer utilidad para cancelar y generar facta	Tienda- Riga	En Desarrollo	15/02/2013
10314.2	Original	Sistema para Programas Educativos	Facturacion Electronica PROGRAMET	En Desarrollo	11/02/2015
12810.1	Original	Sistema Control Incidencias AyS	Sistema Fiepa Coppel Alcance Fiepa Coppel Control Incidencias SAN Control Incidencias SAN Control de Incidencias	En Desarrollo	20/11/2016
13070.1	Original	Loteo de Traspasos y Celulares UDI	Sistema Sotega Secciones Muebles Sillas - Loteo de Muebles	En Desarrollo	28/02/2016
13070.1	Complementaria	Loteo de Traspasos y Celulares UDI	Muebles Movimientos al inventario	En Desarrollo	28/02/2016
14935.2	Original	Cambio de proveedor de email	Recepcion de Surtido en Tienda Coppel.com Checkout Cambio de Compras	En Desarrollo	31/10/2016
15922.1	Complementaria	Motor Seguimiento Club de Protección	Checkups y Transferencias Cheques automaticos Pago de Club de Protección Familiar	En Desarrollo	03/03/2017
15922.1	Complementaria	Motor Seguimiento Club de Protección	Operación Procesos Danos	En Desarrollo	03/03/2017
15922.1	Original	Motor Seguimiento Club de Protección	Motor seguimiento Actualización Seguros Vida Motor seguimiento	En Desarrollo	03/03/2017
15922.1	Complementaria	Motor Seguimiento Club de Protección	Seguimiento cobro seguro Capt Abonos Captura de Abonos	En Desarrollo	03/03/2017

Trabajo sobre las personas



Consultoría para Evaluación de RNF

Propuesta de solución

El porvenir de Medición de Software



Evaluadores de desempeño de proyectos



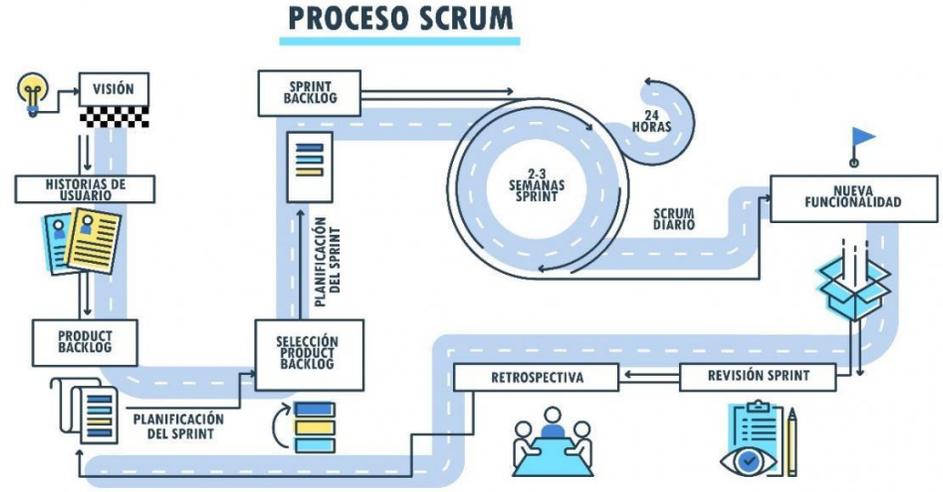
Mecanismos formales que permitan evaluar el desempeño de los proyectos en el cumplimiento de las restricciones establecidas



El porvenir de ⁺Medición de Software



Medición de Software en metodologías ágiles



El porvenir de Medición + de Software



Efectividad de Capacitación

Derivar otras métricas



Productividad por rol/fase



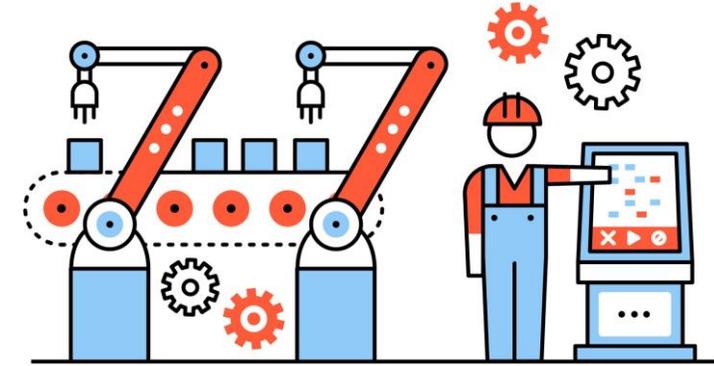
Eficiencia de Frameworks Coppel

El porvenir de Medición + de Software

Derivar otras métricas



Densidad de errores



Calculo en la capacidad de planta



Determinación de Costo y Facturación por CFP



ECORFAN®

© ECORFAN-Mexico, S.C.

No part of this document covered by the Federal Copyright Law may be reproduced, transmitted or used in any form or medium, whether graphic, electronic or mechanical, including but not limited to the following: Citations in articles and comments Bibliographical, compilation of radio or electronic journalistic data. For the effects of articles 13, 162,163 fraction I, 164 fraction I, 168, 169,209 fraction III and other relative of the Federal Law of Copyright. Violations: Be forced to prosecute under Mexican copyright law. The use of general descriptive names, registered names, trademarks, in this publication do not imply, uniformly in the absence of a specific statement, that such names are exempt from the relevant protector in laws and regulations of Mexico and therefore free for General use of the international scientific community. BCNMES is part of the media of ECORFAN-Mexico, S.C., E: 94-443.F: 008- (www.ecorfan.org/ booklets)