

El programa de obra es una red y la metodología para resolver la duración de la red y determinar las tareas que pueden retrasar con mayor facilidad la obra se llama ***Método de la Ruta Crítica*** (CP/M o PERT)

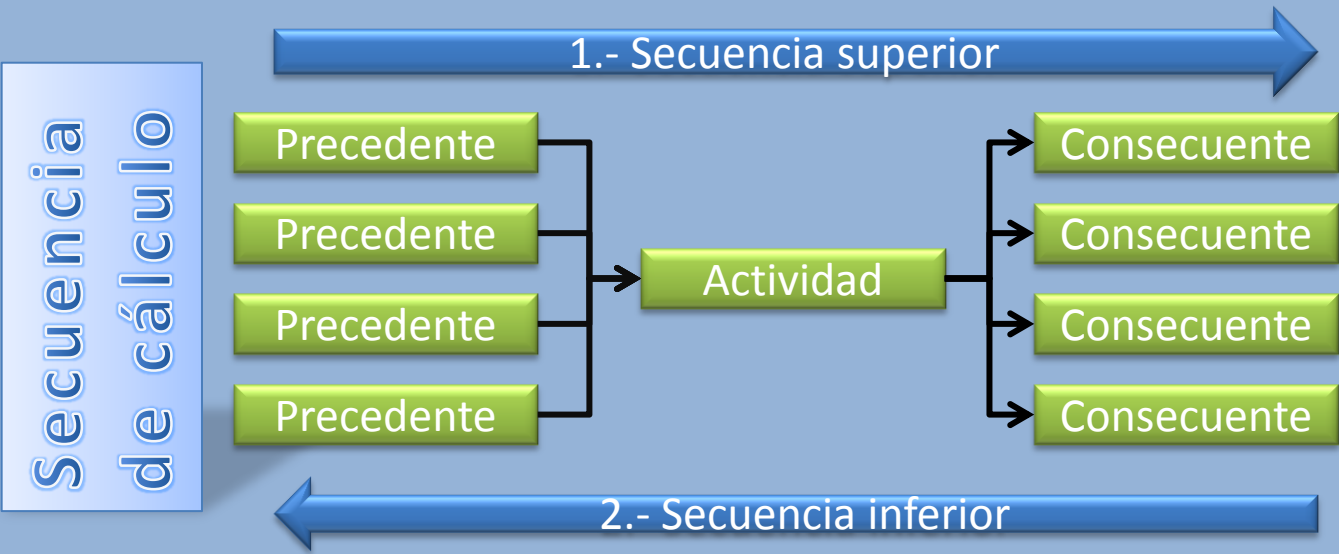
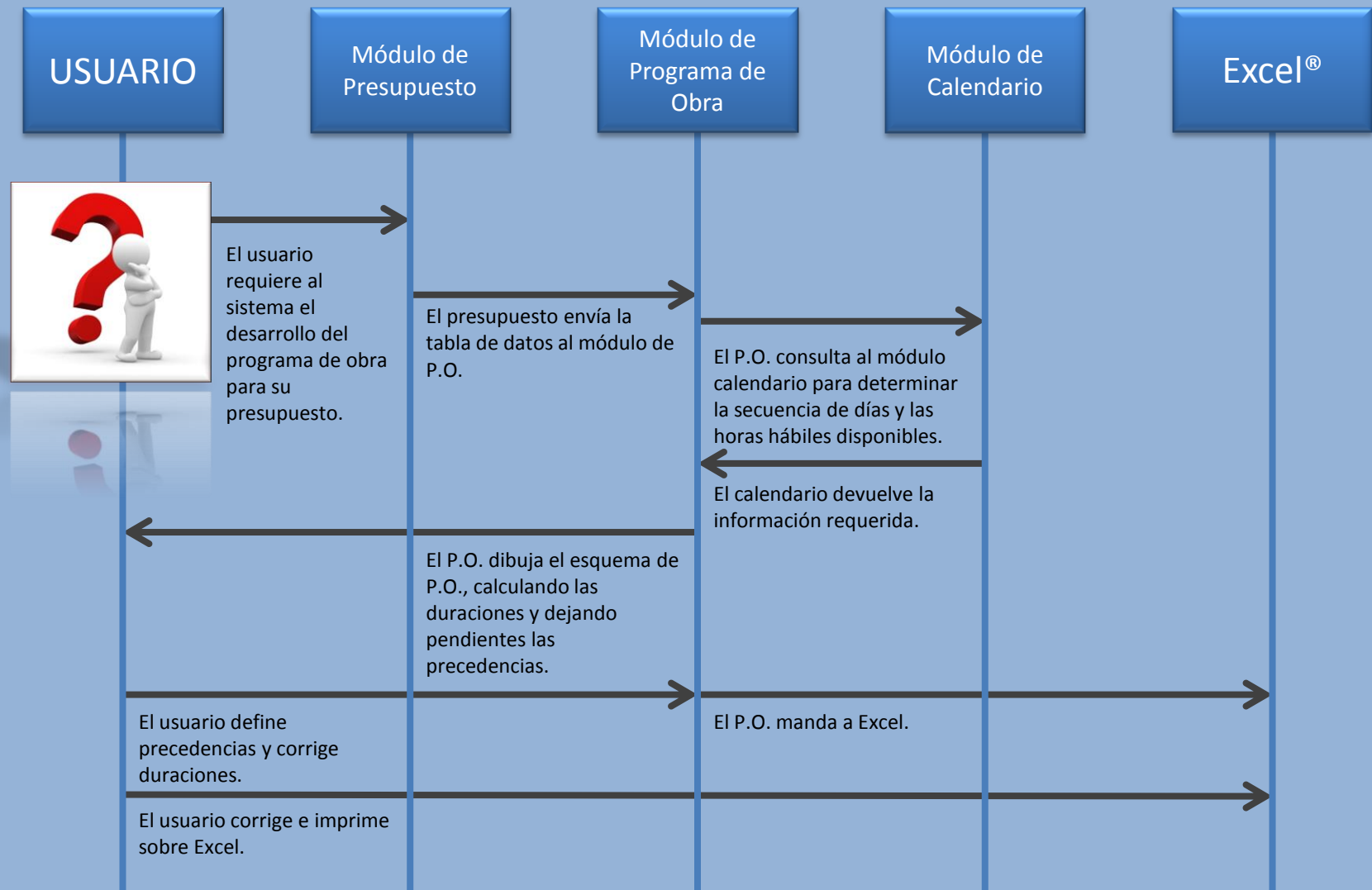



Diagrama de interacción propuesto desde la perspectiva del usuario.



Definición de calendario base para el programa de obra.

 Jornadas Laboradas por Día (1, 2 ó 3)

Solamente los días considerados dentro de las fechas de inicio y fin de obra.





Datos
provenientes del
módulo de
presupuesto

Servicio de Datos

Estructura

Presupuesto
Grupos
Partidas
Actividad (?)

CLAVE
NOMBRE DEL CONCEPTO
VOLUMEN
UNIDAD
UNITARIO A COSTO DIRECTO
IND + UTILIDAD+ OTROS CARGOS
PRECIO UNITARIO TOTAL
COSTO TOTAL DEL CONCEPTO
RENDIMIENTO DE MO POR DÍA
RENDIMIENTO DE MQ POR DÍA

FECHA INICIAL
DURACIÓN
FECHA FINAL

Constantes: Datos de Encabezados /
Fecha de Inicio de Obra / Fecha de
Terminación / Título del Reporte / Tipo de
Encabezado (1...5) /

Procesos de Cálculo

CLASES

Programa De Obra
Actividad
Periodo
Relación (precedentes)
Ruta Crítica
Explosión De Insumos
Programa De Suministros
Avance De Obra
Consumos Por Avance



Hojas de Trabajo

Programa de Obra
Representación visual y para
interactuar del Programa de Obra.

Datos de Obra
Hoja en la que el **Módulo de
Presupuesto** entrega la
información al Programa de Obra.

Encabezado PO
Diseño de 5 modelos diferentes de
encabezados para el sistema.

Fdata
Datos de constantes enviados por
el Módulo de Presupuesto.

Hoja Colores
Relación de Colores a Emplear en
el sistema.



Servicio de Datos

Estructura

CLAVE
NOMBRE DEL CONCEPTO
VOLUMEN
UNIDAD
UNITARIO A COSTO DIRECTO
IND + UTILIDAD+ OTROS CARGOS
PRECIO UNITARIO TOTAL
COSTO TOTAL DEL CONCEPTO
RENDIMIENTO DE MQ POR DÍA
RENDIMIENTO DE MQ POR DÍA

FECHA INICIAL
DURACIÓN
FECHA FINAL

Constantes: Datos de Encabezados /
Fecha de Inicio de Obra / Fecha de
Terminación / Título del Reporte / Tipo de
Encabezado (1...5) /

Presupuesto
Grupo
Partida
Actividad (?)

Programa de Obra.xlsm - Microsoft Excel

Archivo Inicio Insertar Diseño de página Fórmulas Datos Revisar Vista Programador Team

Calibri 8 Fuente Alineación Número

General Formato condicional Dar formato como tabla Estilos de celda Insertar Eliminar Formato Celdas Autosuma Rellenar Borrar Ordenar y filtrar Buscar y seleccionar Modificar

L4 Edificio para las PYMES de base tecnológica afiliadas a la AIETIC, situado en el Tecnoparque CLQ de Colima, Colima.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10																
1																										
2																										
3																										
4																										
5																										
6																										
7																										
8																										
9																										
10																										
11																										
12																										

DatosDeObra EncabezadosPO FData HojaColores Prototipo

Programa de Obra.xlsm - Microsoft Excel

Archivo Inicio Insertar Diseño de página Fórmulas Datos Revisar Vista Programador Team

E3

	A	B	C	D	E	F	G
21	Fechas						
22	Inicio de la Obra		13/01/2011			Sí	
23	Terminación		07/07/2012			Sí	
24	Encabezados de mes/semana					Sí	
25							
26	Impresora						
27	Margen:		Estrecho				
28	Formato:		Carta/Horizontal				
29							
30	Datos de Encabezados						
31	Lbl_Encabezado		EMPRESA				
32	Encabezado_1		Maldonado Software, S.A. de C.V.			Sí	
33	Encabezado_2		Calzada del Campesino # 265, Colima, Colima				
34	Logo_Encabezado						
35							
36	Lbl_Datos_Proyecto_1		Obra a Ejecutar:				
37	Datos_Proyecto_1		Edificio de Maldonado Software en Colima				
38	Lbl_Datos_Proyecto_2		Dependencia:				
39	Datos_Proyecto_2		AIETIC, A.C.				
40	Lbl_Datos_Proyecto_3		Convocatoria:				
41	Datos_Proyecto_3		AIE-2011-001			Sí	
42	Lbl_Datos_Proyecto_4		Fecha:				
43	Datos_Proyecto_4		28 de Febrero de 2011				
44	Lbl_Datos_Proyecto_5		Analista:				
45	Datos_Proyecto_5		Juan Rodolfo Sandoval				
46	Lbl_Datos_Proyecto_6		Programador:				
47	Datos_Proyecto_6		Carlos Maldonado Villaverde				
48							
49	Alcance de la forma ProgramaDeObra						
50	UltimaColumna		82				

DatosDeObra EncabezadosPO FData HojaColores Prototipo

Dos hojas tabulares: DatosDeObra y Fdata.
En la primera se concentran los datos de las actividades y sus agrupadores. La fecha inicial, duración y fecha final se ajustan conforme al cálculo que el sistema hace con el rendimiento de MQ o de MO, el que traiga la tarjeta.
En la segunda, están todas las constantes que envía el sistema de presupuestación.

Presupuesto
Grupo
Partida
Actividad (?)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1														
2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Clave	Nombre del Concepto	Volumen	Unidad
3														
4	PPTO										PP-001-2011	Edificio para las PyMES de base tecnológica afiliadas a la AIETIC, situado en el Tecnoparque CLQ de Colima, Colima.	1.00000	Mod
5	GRUPO										GP-001-EPP	Edificio principal del conjunto	1.00000	Mod
6	PARTIDA										PA-001-EPP	Trabajos preliminares	1.00000	Mod
7				Concepto							PU-001	Limpieza del terreno	10,000.00000	m2
8				Concepto							PU-002	Nivelación del terreno	4,000.00000	m2
9				Concepto							PU-003	Trazo del terreno	950.00000	m
10	PARTIDA										PA-002-EPP	Cimentación	1.00000	Mod
11				Concepto							PU-004	Cimiento de mampostería 70 x 70 x 30	350.00000	m
12				Concepto							PU-005	Dala de desplante 20 x 10 cms	300.00000	m
13				Concepto							PU-002	Dala de desplante 50 x 10 cms	300.00000	m
14				Concepto							PU-004	Cimiento de mampostería 50 x 50 x 30	320.00000	m
15	PARTIDA										PA-003-EPP	Cimentación	1.00000	Mod

Los conceptos pueden tomarse por actividades del programa de obra, pero algunos contienen más de una actividad.



Esto puede o no ser considerado en el desarrollo del ABC 2011

