

**INGENIERIA DE SISTEMAS E INFORMATICA**  
**SIS 2303 – B**  
**TERCER EXAMEN PARCIAL - SEMESTRE I/2009**

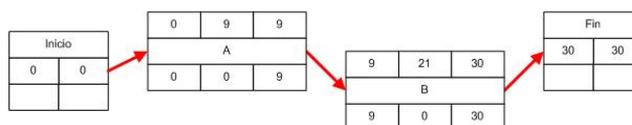
1. Un proyecto tiene 2 actividades, según se muestra en la siguiente tabla:

Nº	Actividad	Predec.	Tm	To	Tp	RRHH (*)
1	A		8	6	16	4
2	B	1	16	20	30	5

(\*) Expresado en numero de personas necesarias para llevar a cabo la actividad

a. ¿Cual es la duración esperada del proyecto?

Nº	Actividad	Predec.	Tm	To	Tp	Duración esperada	Varianza
1	A		8	6	16	9	2,77777778
2	B	1	20	16	30	21	5,44444444
TOTALES						30	8,22222222



b. Si el proyecto comienza el día de hoy y se trabajan los sábados, domingos y feriados, ¿Cuál es la fecha esperada de finalización del proyecto?

Hoy: 27/09/2009  
 +30 días calendario  
 Fecha esperada= 26/07/2009

c. ¿Cual es la fecha de finalización del proyecto con una probabilidad del 95%?

$$D = S + z\sqrt{v}$$

*Por Tablas, para una probabilidad de 95%*

$$z_{95} = 1,6448$$

$$D = 30 + 1,6448\sqrt{8,222222}$$

$$D = 34,71 \text{ días} \cong 35 \text{ días}$$

Por tanto, la fecha de finalización con una probabilidad del 95% será el 31 de Julio de 2009

d. El gerente del proyecto ha verificado que la actividad A ha terminado al día 10 de iniciado el proyecto, ¿Cuál es la fecha estimada de finalización del proyecto con una probabilidad del 95%?

Nº	Actividad	Predec.	Tm	To	Tp	Duración esperada	Varianza
1	A		10	10	10	10	0
2	B	1	20	16	30	21	5,44444444
TOTALES						31	5,44444444

$$D = S + z\sqrt{v}$$

*Por Tablas, para una probabilidad de 95%*

$$z_{95} = 1,6448$$

$$D = 31 + 1,6448\sqrt{5,444444}$$

$$D = 34,83 \text{ días} \cong 35 \text{ días}$$

Por tanto, la fecha de finalización con una probabilidad del 95% será el 31 de Julio de 2009

Los casos presentados en este documento, han sido preparados mediante investigaciones propias de Ivar Zabaleta como base de discusión en clase para fines estrictamente académicos y por lo tanto no pretenden ilustrar el manejo efectivo o deficiente en situaciones administrativas. En consecuencia, los nombres, circunstancias, información y datos consignados en el presente documento pueden haber sido modificados. Oruro, Bolivia 2008

- e. Si cada unidad de RRHH utilizados en el proyecto tiene un costo de Bs. 100 por día de trabajo ¿Cuál es el costo total de RRHH del proyecto, con una certeza del 90%?

Para resolver esta pregunta deberemos calcular la duración de cada actividad con una probabilidad del 90%

Para la actividad A

$$D = S + z\sqrt{v}$$

Por Tablas, para una probabilidad de 90%

$$z_{90} = 1,2815$$

$$D = 9 + 1,2815\sqrt{2,7777777}$$

$$D = 11,13 \text{ días} \cong 12 \text{ días}$$

Para la actividad B

$$D = S + z\sqrt{v}$$

Por Tablas, para una probabilidad de 90%

$$z_{90} = 1,2815$$

$$D = 21 + 1,2815\sqrt{5,4444444}$$

$$D = 23,99 \text{ días} \cong 24 \text{ días}$$

Actividad	Duración con una prob. del 90%	Cantidad de RRHH	Costo Unit	Costo Total
A	12	4	100	4.800
B	24	5	100	12.000
			TOTAL	16.800

- f. Luego de 10 días de iniciada la actividad B, el gerente ha verificado que el avance es solo del 35%. Considerando que la duración es inversamente proporcional al número de personas asignadas a la actividad como RRHH, ¿Cuál sería la fecha esperada de finalización del proyecto si se añade una persona más a las asignadas a la actividad?

Antes de emprender la resolución, debemos asumir que la actividad A, ha debido tener una duración igual a la esperada (ese dato no lo tenemos y podemos suponerlo, además, sea cual fuere la duración, simplemente debemos sumar la duración, sea esta cual fuere). Por tanto, la actividad A habría terminado el día 5 de Julio de 2009 y la actividad B empezaría el 06 de Julio de 2009.

Este problema puede resolverse de dos maneras:

- a. Considerando que la pregunta se refiere simplemente a calcular cuanto duraría la actividad si se utilizan 6 unidades de RRHH. (Fase Mecánica de la Administración)

Si 5 trabajadores → 21 días (Duración esperada)  
6 trabajadores → x días

$$x = \frac{5 \times 21}{6} = 17,5 \text{ días} \cong 18 \text{ días}$$

**Por tanto, el proyecto terminaría el día 23 de Julio de 2009**

- b. Considerando que el proyecto ya se ha iniciado y, durante el control del mismo, se ha verificado el retraso y se quiere corregir la desviación (Fase Dinámica de la Administración)

Se debe hacer la siguiente consideración

Si 10 días de iniciado el proyecto → 35% de avance  
x días de iniciado el proyecto → 100% de avance (Proyecto terminado)

$$x = \frac{10 \times 100}{35} = 28,5 \text{ días} \cong 29 \text{ días}$$

Es decir que, de seguir así, el proyecto terminaría en 29 días, el 03 de agosto de 2009.

Los casos presentados en este documento, han sido preparados mediante investigaciones propias de Ivar Zabaleta como base de discusión en clase para fines estrictamente académicos y por lo tanto no pretenden ilustrar el manejo efectivo o deficiente en situaciones administrativas. En consecuencia, los nombres, circunstancias, información y datos consignados en el presente documento pueden haber sido modificados. Oruro, Bolivia 2008

Considerando que han pasado 10 días de iniciada la actividad B, estaríamos abriendo el día 16 de Julio de 2009, por tanto restarían 19 días para finalizar el proyecto (29 -10= 19)

Entonces: 5 trabajadores → 19 días (Duración esperada)  
6 trabajadores → x días

$$x = \frac{5 \times 19}{6} = 15,83 \text{ días} \approx 16 \text{ días}$$

Por tanto, el proyecto terminaría el día 31 de Julio de 2009 (16/07/09 + 16 días)

2. Un organismo social tiene el siguiente personal:

Item	Nombre	Salario Bas. (Bs.)	Antigüedad	Subsidios
1	Administrador	3400	12	
3	Encargado de ventas	2800	5	
4	Cajero	2600	8	Lactancia

a. ¿Cuál es el costo labor del presente mes?

Nombre	Salario Bas. (Bs.)	Antig.	% Corresp.	Bono Ant.	APORTES PATRONALES				Total Ap. Patronales	PREVISIONES		SUBSIDIOS	TOTAL COSTO LAB
					Total Ganado	CNS	FCI	Fondo Vivi		Aguinaldo	Indemniz		
Administrador	3400	12	26%	504,66	3904,66	390,47	66,77	78,09	535,33	283,33	325,39		5.048,71
Encargado de ventas	2800	5	11%	213,51	3013,51	301,35	51,53	60,27	413,15	233,33	251,13		3.911,12
Cajero	2600	8	18%	349,38	2949,38	294,94	50,43	58,99	404,36	216,67	245,78	647,00	4.463,19
<b>TOTALES</b>	<b>8.800,00</b>				<b>9.867,55</b>	<b>986,76</b>	<b>168,74</b>	<b>197,35</b>	<b>1.352,84</b>	<b>733,33</b>	<b>822,30</b>	<b>647,00</b>	<b>13.423,02</b>

b. Debido al incremento en las actividades debidas a una ampliación de la empresa, el Administrador decide contratar un segundo encargado de ventas a partir del siguiente mes. El nuevo personal tendrá un salario de Bs. 2400. ¿Cuál es el costo labor a partir del próximo mes?

Nombre	Salario Bas. (Bs.)	Antig.	% Corresp.	Bono Ant.	APORTES PATRONALES				Total Ap. Patronales	PREVISIONES		SUBSIDIOS	TOTAL COSTO LAB
					Total Ganado	CNS	FCI	Fondo Vivi		Aguinaldo	Indemniz		
Administrador	3400	12	26%	504,66	3904,66	390,47	66,77	78,09	535,33	283,33	325,39		5.048,71
Encargado de ventas	2800	5	11%	213,51	3013,51	301,35	51,53	60,27	413,15	233,33	251,13		3.911,12
Cajero	2600	8	18%	349,38	2949,38	294,94	50,43	58,99	404,36	216,67	245,78	647,00	4.463,19
Encargado de ventas 2	2400	0	0%	0,00	2400,00	240,00	41,04	48,00	329,04	200,00	200,00		3.129,04
<b>TOTALES</b>	<b>11.200,00</b>				<b>12.267,55</b>	<b>1.226,76</b>	<b>209,78</b>	<b>245,35</b>	<b>1.681,88</b>	<b>933,33</b>	<b>1.022,30</b>	<b>647,00</b>	<b>16.552,06</b>

c. ¿Cual es el costo labor si el organismo social tuviera una organización informal? Depende de la informalidad del organismo social. Si el personal no tiene seguridad social de corto y largo plazo, debemos asumir que los aportes patronales no se efectúan (lo que es ilegal) y probablemente, debido a la informalidad, el O.S. no hace provisiones ni provisiones. Debido a que es el trabajador el que debe exigir el cumplimiento de la legislación laboral vigente, es probable que el O.S. pague al menos, el Bono de antigüedad. Para el pago de subsidios, necesariamente el O.S. debe tener aportes patronales y laborales al Seguro Social, aunque muchos O.S. realizan el pago de este beneficio en dinero (lo cual es ilegal). Con estas consideraciones, el costo labor del O.S. si es que fuera informal podría ser:

Nombre	Salario Bas. (Bs.)	Antig.	% Corresp.	Bono Ant.	Total	SUBSIDIOS	TOTAL COSTO LAB
					Ganado		
Administrador	3400	12	26%	504,66	3904,66		3.904,66
Encargado de ventas	2800	5	11%	213,51	3013,51		3.013,51
Cajero	2600	8	18%	349,38	2949,38	647,00	3.596,38
Encargado de ventas 2	2400	0	0%	0,00	2400,00		2.400,00
<b>TOTALES</b>	<b>11.200,00</b>				<b>12.267,55</b>	<b>647,00</b>	<b>12.914,55</b>

3. ¿Qué es un modelo administrativo?

Un modelo administrativo es una forma particular de administración, basada generalmente en el modelo clasico de administración de Fayol (Planificar, Organizar, Dirigir y Controlar) pero adecuada a una forma de organismo social particular o a objetivos particulares que tuviera el O.S. En general pueden estar orientados a la forma en la que se genera el liderazgo (modelo autocratico, escolar, etc.) o a la forma general de planificación (modelo estratégico, modelo basado en objetivos, etc.) o a la forma de organización (modelo matricial, modelo funcional, modelo vertical, etc.) o a otras formas de dirección (modelo sistémico, modelo basado en benchmarking, etc.)

4. Responda las siguientes preguntas:

Los casos presentados en este documento, han sido preparados mediante investigaciones propias de Ivar Zabaleta como base de discusión en clase para fines estrictamente académicos y por lo tanto no pretenden ilustrar el manejo efectivo o deficiente en situaciones administrativas. En consecuencia, los nombres, circunstancias, información y datos consignados en el presente documento pueden haber sido modificados. Oruro, Bolivia 2008

- a. ¿Cuál es el origen del apellido de la familia Rothschild?  
El origen se debe al gran escudo que se encontraba en la puerta de la casa en la que Mayer Amschel, patriarca de la familia, al inicio de sus actividades comerciales. El verdadero significado del escudo rojo se debe a la bandera roja que era el emblema de los revolucionarios judíos en Europa oriental). Posteriormente, Mayer cambió su apellido por el de Rothschild (escudo rojo en alemán).
- b. ¿Cuál fue el primer producto de la empresa Microsoft?  
Los primeros productos de Microsoft fueron algunos interpretes y compiladores de lenguajes. Sin embargo, el primer producto fue el BASIC que era un lenguaje de computación muy sencillo que era interpretado por la computadora para su ejecución.
- c. ¿Cuál es la relación actual entre Microsoft y Apple?  
Actualmente Microsoft, y particularmente Bill Gates, es accionista importante de Apple, aunque son empresas rivales ya que se disputan el mercado de los Sistemas Operativos, en realidad, Apple es también fabricante de hardware y, hasta ahora es la única plataforma para sus O.S. Microsoft ha producido a ZUNE, un reproductor de sonido y multimedia que quiso hacerle frente al IPOD, sin mucho éxito. En general, en varios segmentos del mercado, Apple y Microsoft son rivales.
- d. ¿Cuál es la relación entre Microsoft y Sabeer Bathia?  
El fundador de Hotmail, trabajo en Microsoft durante un breve periodo luego de que la compañía comprara el empresa Hotmail. Luego Bathia renunció y actualmente trabaja en algunas alternativas de software libre a los productos de Microsoft.
- e. ¿Cuales son los principios de la Administración Científica?  
La teoría administrativa propuesta por Henri Fayol señalaba la existencia del proceso administrativo como base científica para analizar todo fenómeno administrativo. A esto, sumo los principios de universalidad, especificidad, unidad temporal, unidad jerárquica y otros.
- f. ¿Explique que es la Dirección?  
La Dirección es uno de los componentes de la Dinámica Administrativa del Proceso Administrativo que se ocupa de las tareas de guiar, señalar el rumbo, tomar decisiones y motivar al RRHH para que el Organismo Social alcance sus objetivos.
- g. ¿Qué es el mando medio de un O.S.?  
Dentro de la estructura organizacional se distinguen, tres niveles generales: Alta Gerencia, Mandos Medios y el nivel operativo. El mando medio de un O.S. es el grupo de cargos que tienen la función de controlar las operaciones, tomar decisiones de menor cuantía (operativas) y generar la información para la alta gerencia o el nivel jerárquico superior del O.S.
- h. ¿Qué es el horizonte de planificación?  
El horizonte de planificación es el tiempo para el que un determinado plan es concebido. En general, de acuerdo a la duración, la planificación puede ser estratégica o de largo plazo (5 años o mas), táctica o de mediano plazo (entre 1 a 5 años) y operativa o de corto plazo (menos de 1 año).