

doc T_PUB_PROM = PRESUPUESTO PARA PUBLICIDAD Y PROMOCION
 aux $TAS_GEN_NS = IF(T_PUB_PROM > 10, .5, 0) + IF(DLLO_INT < 1, .03, IF(DLLO_INT > 1, .07, 0))$
 doc TAS_GEN_NS = SECTORES INDUSTRIALES NUEVOS QUE LLEGAN A SOCILITAR LOS SERVICIOS DE LA EMPRESA
 aux $TASA_DLL_ORG = CREC_ECO / TAS_CONV_CE * COS(30)$
 doc TASA_DLL_ORG = TASA DE CRECMIENTO ORGANIZACIONAL POR NUMERO DE PROYECTOS
 aux $TASA_PLANEA = DLLO_ORG + MOT_ORGA$
 doc TASA_PLANEA = PROYECTOS QUE GENERAN MAYOR DESARROLLO INFORMATICO
 aux $ACEP_EVEN = (APOR_TOT_CAL * TAS_ACEP - EVEN_SIN_TECN * TAS_RECHA) * .1$
 doc ACEP_EVEN = EVENTOS QUE SE REALIZAN QUE GENERAN MAS EVENTOS
 aux $ALTER_INVER = APERTURA * .8 + (CREC_ECO * TASA_CONV / 4)$
 doc ALTER_INVER = NUEVAS ALTERNATIVAS DE INVERSION ADMINISTRATIVA APARTIR DE LA APERTURA
 aux $APERTURA = INT(RANDOM(1, 10))$
 doc APERTURA = NUMERO DE POSIBLES NUEVOS PROYECTOS A CAUSA DE LA APERTURA ECONOMICA (GENERADOS COMO NUEVOS EVENTOS)
 aux $APOR_CE = CREC_ECO * .2$
 doc APOR_CE = APORTACION DEL CRECIMIENTO ECONOMICO PARA ADQUISICION DE TECNOLOGIA
 aux $CAP_PAG_MO = DISP_PRESUP * .16 / SAL_PROM$
 aux $COST_EVENTO = DIST_VLR_EVENTO * .25$
 doc COST_EVENTO = ESTA CALCULADO A QUE ESTE ES EL 40% DE LOS INGRESOS QUE GENERAN EL MISMO EVENTO
 aux $COST_INV_EF = (RANDOM(0, .5) + 1)$
 doc COST_INV_EF = VALOR DE UN PROYECTO ADMINISTRATIVO
 aux $COST_PROY_INFO = (RANDOM(0, 1) + 1)$
 doc COST_PROY_INFO = VALOR DE UN PROYECTO INFORMATICO
 aux $DIST_VLR_EVENTO = NORMAL(10, 1.3)$
 doc DIST_VLR_EVENTO = VALOR ESPERADO POR EVENTO, DE ACUERDO A LA EXPERIENCIA SE TIENE UN UNA MEDIA DE CINCO MILLONES APROXIMADAMENTE Y UNA DESVIACION DE UN MILLON TRECIENTOS MIL PESOS
 aux $DLLO_INT = GESTION_GEREN * TAS_APOR$
 doc DLLO_INT = GESTION GERENCIAL QUE EFECTIVAMENTE PUEDE LLEGAR A GENERAR NUEVOS SECTORES (AMPLIAR EL ENTORNO DE MERCADEO)
 aux $EFIC_PROC = (ADQ_TECN / COS_UND_TECN + PROJ_INFOR)$
 doc EFIC_PROC = EFICIENCIA DE LOS PROCESOS TECNOLOGICAMENTE ADMINISTRADOS
 aux $EGRES_TOT = NUM_EMPL * SAL_PROM + NRO_EVENTOS * COST_EVENTO + PROJ_INFOR * COST_PROY_INFO$
 doc EGRES_TOT = ES LA SUMATORIA DE TODOS LOS COSTOS POR

PERIODO(MES)

aux EJEC_PROY = PROYECTOS*.5
 doc EJEC_PROY = CANTIDAD DE PROYECTOS QUE SE EJECUTAN
 aux EVEN_SIN_TECN = ROUND(NORMAL(1,.03))
 doc EVEN_SIN_TECN = EVENTOS QUE SE GENERAN SIN TECNOLOGIA
 aux INC_PROY = DELAYMTR(ALTER_INVER, TIEMP_EST)
 doc INC_PROY = INCUBADORA DE PROYECTO DE CADA ALTERNATIVA,
 TENIENDO EN CUENTA QUE CADA UNA DE ESTAS REQUIERE DE UN
 TIEMPO DE ESTUDIO PARA HALLAR SU VIABILIDAD
 aux ING_VENTAS = NRO_EVENTOS*DIST_VLR_EVENTO
 doc ING_VENTAS = GENERACION DE INGRESOS POR EVENTO
 aux MODER_TECN = ADQ_TECN/COST_PROY_INFO*DISP_MODER
 aux NEC_PER = NRO_EVENTOS*TASA_EMPL_EVEN
 doc NEC_PER = NECESIDADES DE PERSONAL PARA UN NUMERO DADO
 DE EVENTOS
 aux PERS_CONTR = REQU_PERS-NUM_EMPL
 doc PERS_CONTR = PERSONAS QUE SE PUEDEN REQUIEREN
 CONTRATAR TENIENDO PRESENTE LA DISPONIBILIDAD
 PRESUPUESTAL
 aux PROY_EXIT = EJEC_PROY-EJEC_PROY*TASA_EXITO
 doc PROY_EXIT = PROYECTOS QUE SE EJECUTAN CON EXITO
 aux PROY_NO_EXIT = EJEC_PROY-EJEC_PROY*(1-TASA_EXITO)
 doc PROY_NO_EXIT = CANTIDAD DE PROYECTOS QUE FRACASAN
 aux REQ_PR_CLIE = (DISP_PRESUP*PORC_PUBLIC)/CLIENTES
 doc REQ_PR_CLIE = CANTIDAD DE DINERO QUE SE REQUIERE EN
 PROMOCION Y PUBLICIDAD POR CLIENTE
 aux REQU_PERS = MAX(IF(NEC_PER<CAP_PAG_MO, NEC_PER,
 CAP_PAG_MO),(MIN_EMPL+7))
 doc REQU_PERS = REQUERIMIENTOS DE PERSONAL TENIENDO EN
 CUENTA DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL
 aux TAS_CREC_COMP = 1+RANDOM(.01,.25)
 ✓ aux TASA_CONV_DO = DLLO_ORG*NORMAL(.2,.025) 
 ✓ doc TASA_CONV_DO = INDICA CUANTOS PROYECTOS DE DESARROLLO
 ORGANIZACIONAL SON APORTADOS A LOS PROYECTOS DEL PLAN
 ESTRATEGICO, SEGUN LA DISTRIBUCION NORMA(.2,.025)
 aux TASA_CREC = NORMAL(.03,.003)
 doc TASA_CREC = TASA DE CRECIMIENTO DE LA POBLACION COMERCIAL
 aux TASA_EMPL_EVEN = INT(NORMAL(5,1))
 doc TASA_EMPL_EVEN = NUMERO DE EMPLEADOS QUE SE PUEDEN
 REQUIRIR EN UN EVENTO
 aux TASA_EXITO =
 GRAPH(TIME,0,0.1,[0.02,0.03,0.15,0.23,0.33,0.38,0.47,0.6,0.67,0.76,0.96"Min:0;M
 ax:1"])
 doc TASA_EXITO = TASA DE EXITO DE LOS PROYECTOS
 const COS_UND_TECN = 5
 doc COS_UND_TECN = COSTO PROMEDIO DE UNA UNIDAD
 TECNOLOGICA
 const DISP_MODER = .75

doc DISP_MODER = REGULADOR PARA LA GESTION GERENCIAL
const DISP_PRESUP = 3200
doc DISP_PRESUP = PRESUPUESTO ASIGNADO PARA LA EMPRESA PARA
SU FINANCIAMIENTO
const MIN_EMPL = 19
const PORC_PUBLIC = .03
doc PORC_PUBLIC = PORCENTAJE QUE SE DESTINA PARA EL RUBRO DE
PROMOCION Y PUBLICIDAD
const SAL_PROM = .35
doc SAL_PROM = SALARIO PROMEDIO PARA UN EMPREADO DE LA
EMPRESA
const TAS_ACEP = 1.25
doc TAS_ACEP = TASA DEGENERACION A NUEVOS EVENTOS,
OCASIONADO POR EL APROVECHAMIENTO DE TECNOLOGIA Y
OTROS FACTORES DE CALIDAD
const TAS_APOR = .05
doc TAS_APOR = TASA DE APORTACION AL DESARROLLO INTERNO PARA
GESTION DE NUEVOS SECTORES
✓const TAS_CONV_CE = 30
✓doc TAS_CONV_CE = UN PROYECTO GENERA UN CRECIMIENTO
ECONOMICO DE x UNIDADES MONETARIAS
const TAS_RECHA = 5
doc TAS_RECHA = TASA DE RECHAZO A NUEVOS EVENTOS,
OCASIONADO POR LA GENERACION DE EVENTOS SIN TECNOLOGIA
const TASA_CONV = .12
doc TASA_CONV = TASA DE CONVERSIÓN DEL CRECIMIENTO
ECONOMICO DESTINADO PARA NUEVAS INVERSIONES
const TIEMP_EST = 3
doc TIEMP_EST = TIEMPO QUE DURA EL ESTUDIO DE UNA ALTERNATIVA
DE INVERSION PARA CONOCER SU VIABILIDAD (TECNICA,
ECONOMICA Y FINANCIERA)

ANEXO 2. GLOSARIO DE TERMINOS

Algedonia: Señal o información enviada por el subsistema, cuyas variables ya no puede controlar, al sistema superior para que se haga del problema, es decir, entrega su autonomía y acepta el control jerárquico.

Autonomía Relativa: La autonomía hace referencia al campo de libertad que poseen los subsistemas y que es característico en las organizaciones sociales. En la medida en que el sistema social busca incrementar su eficiencia a través de un mayor grado de autonomía para sus partes, interviniendo el sistema superior, sólo cuando el inferior no puede solucionar determinados problemas se presenta la autonomía relativa.

Autoorganización: Capacidad que poseen los sistemas dinámicos abiertos para modificar sus propias estructuras organizacionales ya sea a través de un aumento de la interacción entre sus partes, o de un incremento de sus partes a través de su creciente diferenciación.

Autoridad: Especie de poder o capacidad que posee una persona para modificar la conducta de otro en un momento determinado, se encuentra en el cargo o rol y no en la persona. Entrega de capacidad de la toma de decisiones y es la base de una estructura administrativa.

Autorregulación: Mecanismo y conducta resultante que estructura o mantiene las formas esenciales del sistema particular (homeostasis).

Comunicación: Cuando la información específica penetra al sistema y se destruye dentro de ella.

Control: Es una acción llevada a cabo sobre los insumos o los precios, con el fin de medir la conciliación entre roles y objetivos.

Corriente de entrada: Todas las importaciones que hace el sistema del medio no sólo para producir sino también para el mantenimiento y son materia prima, recursos humanos, información, etc.

Corriente de salida: O exportación, con esta operación la organización adquiere la energía necesaria para llevar a cabo las transacciones de corrientes de entrada. A éste circuito se le denomina ciclo de actividad.

Diferenciación: Transformación de una condición más general y homogénea en una especial y heterogénea, paso del sistema de estados más generales a estados con gran número de subsistemas que llevan a cargo tareas especializadas o particulares. División del trabajo, especialización.

Energía: Fuerza que la organización toma del medio y genera para garantizar su viabilidad.

Entropía: Fuerza natural que tiende a destruir los sistemas.

Estructura: El proceso de delegación que se extiende a través de todo el sistema formal, va formando una red de roles e interacciones (cada uno de los cuales posee un cierto grado de responsabilidad y autoridad), de comunicaciones, centros de decisiones y centros de acción que deben funcionar coordinadamente.

Equilibrio: Estado en el cual el carácter del sistema medido por la relación de intercambio de energía y las relaciones entre las partes, permanece constante en torno a un valor dado.

Equifinalidad: En sistemas abiertos, el mismo estado final se puede alcanzar desde diferentes puntos de partida. Un resultado puede tener diferentes causas u orígenes.

Especialización: Consecuencia de la división del trabajo.

Fin: El papel que desempeñan personas dentro de la organización.

Homeostasis o mecanismo homeostático: Capacidad de reacción con características automáticas que regresan el sistema a un punto de equilibrio, siempre y cuando el estímulo se mueva en un campo de control.

Información: Corriente que cruza las fronteras del sistema. Decrecimiento de la incertidumbre. Corriente de entrada de los sistemas dinámicos abiertos, decrecimiento de la incertidumbre y por tanto contribuye a la predictibilidad del sistema. Permite corregir las desviaciones de los sistemas dinámicos abiertos con respecto a su curso.

Indivisibilidad: El enfoque sistémico abarca el “Todo” con sus interacciones e interdependencia entre sus componentes; el **sistema** es indivisible y se deduce que el **sistema** es más que la simple suma de sus partes. El conjunto de elementos se convierte en **sistema** cuando las partes guardan un estado de acción recíproca.

Puede suceder que uno o varios elementos pertenezcan a más de un sistema (son comunes a dos o más sistemas) y en éste caso, el sistema puede ser menor que la suma de sus partes. Así, cada sistema de ésta índole parece más pequeño porque comparte algunos de sus elementos con otros sistemas.

Insumos y Resultados: Todos los sistemas dependen de insumos para generar actividades que resultan en la obtención de metas o productos. Todos los sistemas producen resultados, necesarios para otros sistemas. En sistemas cerrados los insumos están todos. En sistemas abiertos, pueden recibir insumos del ambiente que los rodea.

Integración: Mecanismo que tiende a mantener unidos a los diferentes subsistemas (o roles o fines) que han sido creados por la diferenciación, lo cual se logra mediante el desarrollo de una jerarquía. Se desarrolla en la dimensión de la jerarquía y la autoridad.

Interacción: Relación entre las partes.

Interrelación e Interdependencia: Cada teoría de sistemas debe tomar conocimiento de los elementos del sistema, de las interrelaciones existentes entre los varios elementos de la acción recíproca o interdependencia de los

componentes del sistema. Si un elemento no actúa recíprocamente con el resto del sistema no forma parte de éste y no guarda auténtica relación con él. Elementos que no interactúan no forman un sistema.

Jerarquía: Los sistemas son generalmente complejos, conformados por sistemas más pequeños. La localización de sistemas dentro de otros sistemas es lo que se denomina Jerarquía

Ley de Crecimiento: Toda la organización tiende a desarrollar una conducta propia de crecimiento, de acuerdo a las facilidades que le otorga el medio y las limitaciones que le impone el sistema formal, en el sentido de inhibir o de incentivar dicho crecimiento.

Ley de la cultura o personalidad de la organización: Se incrementa en sistemas formados por seres racionales, que generan con su conducta, una cultura en alguna característica particular, esta se da pues, debido a las características propias del tipo de organización, su función transformadora, su entorno, etc.

Ley de la Inestabilidad: Señala la tendencia de los sistemas sociales a entrar en período de inestabilidad, con comportamientos caracterizados por oscilaciones que hacen desviar al sistema de su punto de equilibrio.

Ley de la Persistencia del Rol: El rol modifica la personalidad del ocupante y no al contrario, además persiste independiente de quien lo desarrolla, el rol es impersonalizado, permanece aún cuando sus ocupantes varían.