

APLICACIÓN DE LA CIBERNÉTICA ORGANIZACIONAL AL ESTUDIO DE LA VIABILIDAD DE LAS ORGANIZACIONES. PATOLOGÍAS ORGANIZATIVAS FRECUENTES (PARTE 2ª Y FINAL)

APPLICATION OF ORGANIZACIONAL CYBERNETICS TO STUDY THE VIABILITY OF ORGANIZATIONS. FREQUENT ORGANIZATIONAL PATHOLOGIES. (THE 2ND AND ENDING PART)

RESUMEN

La *Cibernética Organizacional* y en particular el Modelo de *Sistemas Viables* describen las condiciones necesarias y suficientes para que una organización (o empresa) sea viable. Cuando éstas no se cumplen las consecuencias según la gravedad de la carencia son un inadecuado funcionamiento o incluso la desaparición de la organización. En este trabajo se describen algunas de las patologías más frecuentes que caracterizan diversas formas de incumplimiento de los requisitos para la viabilidad planteados por el MSV.

Recibido: 08/04/08

Aceptado: 12/05/08

José Pérez Ríos
Dr. Ingeniero Industrial
Universidad de Valladolid



Palabras clave: Modelo de Sistemas Viables; MSV; Cibernética Organizacional; VSMoD; Pensamiento Sistémico; Patologías Organizativas.

ABSTRACT

Organizational Cybernetics and the Viable System Model in particular describe the necessary and sufficient

conditions for the viability of an organization or company. When these are not fulfilled the organization will not work properly and depending on the severity of the dysfunction even their same existence may be in danger. In this work we use the VSM to identify and describe some of the more frequent organizational pathologies.

Key words: *Viable System Model; VSM; Organizational Cybernetics; VS-Mod; Systems Thinking; Organizational Pathologies.*

3. PATOLOGÍAS MÁS FRECUENTES

Una vez vistos algunos de los principios cibernéticos básicos así como los principales elementos del MSV, centraremos nuestra atención en algunas de las patologías que se presentan con mayor frecuencia en las organizaciones o empresas. La detección de una patología es, como es sabido en el caso de la práctica médica, absolutamente necesaria para poder prescribir el tratamiento que intentará resolver la deficiencia diagnosticada.

En el caso de las organizaciones el conocimiento del conjunto de patologías más frecuentes, las características individuales de cada una de ellas y las indicaciones sobre formas de enfrentarse a las mismas constituye de por sí una ayuda importante para los directivos responsables de dichas organizaciones ya que permite, por una parte, la identificación rápida del problema y, por otra, la de su posible tratamiento. Existen ejemplos en otros ámbitos del pensamiento *sistémico* sobre el uso de estructuras frecuentes a las que dan la denominación de "arquetipos" (Senge 1990) cuya virtud es facilitar la conversación entre los directivos implicados para acelerar el proceso de identificación del problema que les afecta. En el caso de la CO existen también trabajos cuya finalidad es similar (Beer 1989, Schwaninger 2004, Espejo 2008, Hetzler 2008).

Para ordenar la diversidad de patologías posibles utilizaremos un esquema conceptual similar al utilizado en el diagnóstico (Ver Pérez Ríos,

2008d). Veremos en primer lugar patologías relacionadas con una dimensión que podemos considerar vertical, es decir con el diseño estructural de la organización en relación con el entorno general y los diversos entornos contenidos en éste. Englobamos a las patologías que se enmarcan en este bloque bajo la denominación de *Patologías Estructurales*. A continuación veremos patologías relacionadas con la adecuación de las organizaciones (en todos los niveles de recursión) a la prescripción hecha por el MSV en cuanto a funciones/subsistemas y sus relaciones. Llamaremos a éstas *Patologías Funcionales*. Finalmente haremos una última reflexión referida a las *Patologías relacionadas con los sistemas de información y los canales de comunicación*.

3.1.- PATOLOGÍAS ESTRUCTURALES

Las patologías que veremos en este apartado están relacionadas con un inadecuado abordamiento de la complejidad total a la que se enfrenta cualquier organización. En función del tamaño de la organización y de su entorno relevante puede ser necesario dividir el entorno en sub-entornos y al mismo tiempo desagregar la organización en sub-organizaciones que limiten su actividad a los sub-entornos que se les haga corresponder. Este proceso de desdoblamiento vertical se realiza para facilitar el cumplimiento de la Ley de Ashby, es decir para acotar la cantidad de complejidad (variedad) que una organización ha de abordar. Al dividir el entorno en entornos de menor tamaño y asignar éstos a las organizaciones correspondientes, éstas han de enfrentarse a una complejidad menor. Las patologías que se suelen presentar en este contexto tienen que ver o bien con la falta de desdoblamiento (cuando sí fuese conveniente hacerlo), con la falta de organizaciones correspondientes a algún nivel (entorno) o con pertenencias confusas de las organizaciones (relaciones de dependencia múltiples).

Las patologías identificadas en este bloque se corresponden con: 1)

Inexistencia de desdoblamiento vertical 2) Ausencia de niveles de recursión de primer nivel 3) Ausencia de niveles de recursión en niveles intermedios y 4) Desdoblamientos confusos, con pertenencias a niveles diversos interrelacionados. Veámoslas en detalle.

3.1.1.- Inexistencia de desdoblamiento vertical

La inexistencia de un desdoblamiento vertical cuando éste es necesario da lugar a organizaciones excesivamente grandes en las que se pretende abarcar un campo de actuación desproporcionado. La falta de desdoblamiento vertical hace que la cantidad de variedad (complejidad) que se pretende absorber en un único nivel sea excesiva, por lo que su tratamiento resulta o bien imposible o incompleto (Figura 17).

La consecuencia de esta patología es un mal funcionamiento de la organización en relación con una adecuada atención hacia los clientes o destinatarios de los bienes o servicios de la organización.

Las recomendaciones que se pueden hacer en estos casos pasan por identificar los sub-entornos adecuados para, a la vista de ellos, crear las sub-organizaciones que deben ocuparse de cada uno de dichos entornos. De este modo la complejidad (variedad) a abordar es menor y más asequible para que pueda ser absorbida por cada una de las organizaciones cumpliendo con los requerimientos de la Ley de Variedad Requerida (Ashby).

3.1.2.- Ausencia de niveles de recursión de primer nivel

Una segunda patología estructural también relacionada con el desdoblamiento vertical del entorno y la organización se presenta cuando este desdoblamiento se ha hecho en varios niveles pero en el caso de la organización empezando el desdoblamiento en un segundo nivel. La consecuencia de ello es la inexistencia de una organización correspon-

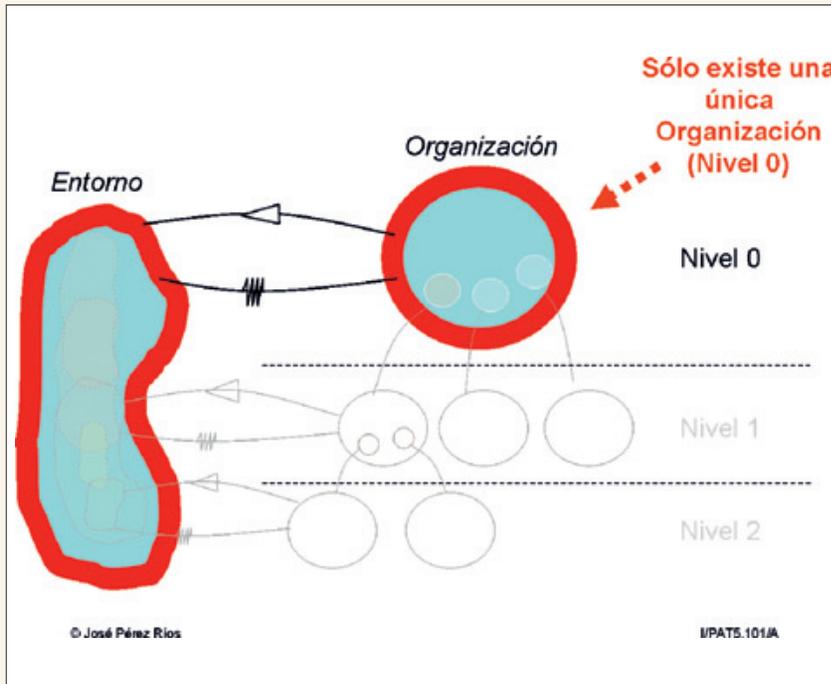


Figura 17: Patología P1.1. Inexistencia de desdoblamiento vertical

metidos por personas, no accesibles a la misma.

La causa de estos problemas “inabordables” en esa escala es la inexistencia de organizaciones que tengan como entorno correspondiente la totalidad pertinente al caso. En el ejemplo referido a los problemas ecológicos se precisa la existencia de organismos internacionales con capacidad de actuación en ese nivel. Lo mismo se puede decir de los sistemas judiciales. Es preciso que existan tribunales judiciales internacionales que abarquen la totalidad de los países, eliminando las zonas “de sombra” a las que los sistemas judiciales nacionales o internacionales parciales no pueden acceder.

La creación de esas organizaciones significa completar desde el punto de vista organizativo el nivel de recursión correspondiente.

diente al primer nivel, cuya función debiera ser abordar la complejidad correspondiente al entorno completo que se encuentra fuera del alcance de las diferentes sub-organizaciones.

Un indicador de este problema es la existencia de aspectos del entorno que se escapan a la capacidad de actuación de la organización ya que se encuentran en ámbitos sobre los que carece de capacidad para actuar (Figura 18).

Un ejemplo característico de esta patología nos lo proporcionan los problemas ecológicos que trascienden a países individuales. Aunque los diferentes países dispongan de legislación apropiada para sus espacios nacionales puede suceder que no puedan hacer frente a comportamientos inadecuados fuera de ellos. Las legislaciones supranacionales tratan de cubrir estos espacios, siendo ejemplos de niveles de ámbito superior. Pero en determinados casos esas organizaciones de ámbito superior no existen o son incompletas. La consecuencia es que los comportamientos indeseados en esos espacios “de sombra” no son abordados por nadie.

Otro ejemplo lo podemos encontrar en los sistemas judiciales, en los que existen sistemas judiciales tanto

nacionales como de mayor ámbito. Pero el problema surge cuando dicho ámbito mayor no incluye a la totalidad de países existentes. Esto permite que haya delitos que eludan la acción de la justicia, cuando tienen lugar en zonas geográficas, o son co-

3.1.3.- Ausencia de niveles de recursión en niveles intermedios

Otra patología estructural frecuente es la correspondiente a la inexistencia de niveles organizativos intermedios. Este caso se presenta cuando existen zonas del entorno re-

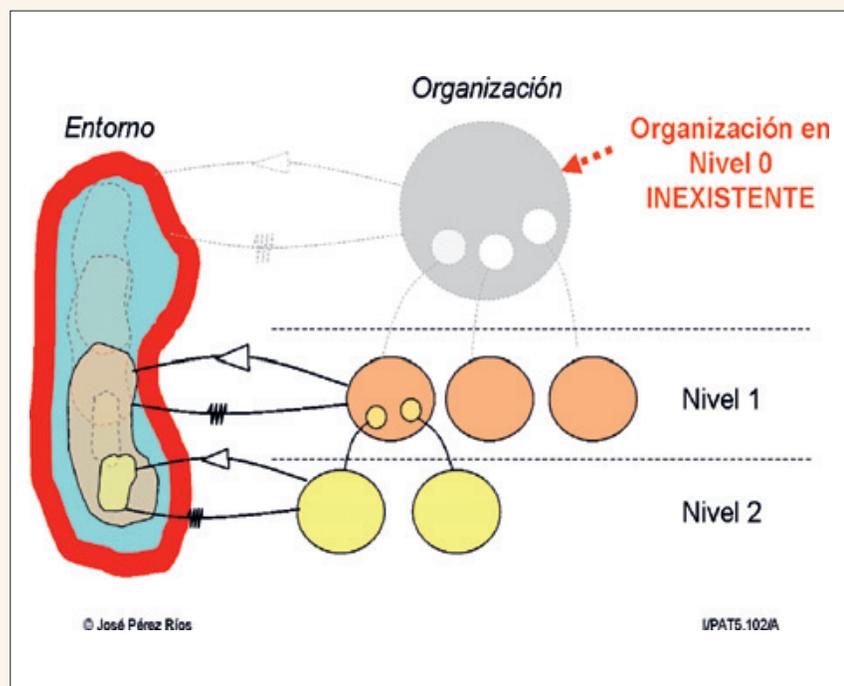


Figura 18: Patología P1.2. Ausencia de niveles de recursión de primer nivel.

levantar para la organización que estamos considerando para las cuales no existe la organización correspondiente. De este modo la problemática relativa a esa zona del entorno no es abordada por ninguna organización de forma específica y enfocada. Los problemas específicos de esa zona son tratados de forma manifiestamente insuficiente bien por organizaciones correspondientes al nivel de recursión siguiente, bien por organizaciones del nivel de recursión anterior o, lo que es más frecuente, por ninguna organización, quedando de este modo sin resolver (Figura 19).

Un ejemplo típico de esta patología lo podemos encontrar en los sistemas de transporte supra-municipales. Muchas corporaciones municipales disponen de servicios de transporte para los habitantes residentes dentro del ámbito municipal correspondiente. Pero en muchas ciudades actuales una importante parte de la población que desarrolla su actividad laboral en ellas reside en municipios adyacentes o incluso más alejados. De este modo han de utilizar, como alternativa al coche privado, medios públicos de transporte. Pero esta opción requiere que los servicios de transporte tengan en cuenta la dispersión de la población más allá de las ciudades principales, para poder así diseñar las líneas y frecuencias de servicio pensando en la población residente en los demás municipios. Algo similar puede plantearse en relación con otros tipos de servicios como abastecimientos de agua, eliminación de residuos, etc.

Un adecuado tratamiento de estas necesidades producidas en los entornos supra-municipales pasan por la creación de las organizaciones correspondientes a esos niveles de recursión. Evidentemente estas organizaciones pueden ser permanentes o limitadas en el tiempo según las necesidades de diseño de los sistemas de servicio correspondientes, pero en cualquier caso han de ser creadas con la finalidad de abordar la complejidad (variedad) correspondiente a las zonas del entorno relevantes.

El debate existente actualmente en múltiples ciudades españolas en

torno a la creación de “Áreas Metropolitanas” se enmarcaría dentro de esta problemática. Sin embargo lo que aquí destacamos es que no se trata de la simple agregación de unos cuantos municipios para formar áreas metropolitanas solamente sino de crear organizaciones que abarquen el ámbito espacial que sea necesario para el tipo de problemas que pretenden abordar. Coincidirá con los municipios limítrofes o no. Los municipios

3.1.4.- Desdoblamientos confusos. Pertenencias a niveles diversos interrelacionados

Esta patología se manifiesta en el caso de organizaciones que teniendo relación con otras, que las contienen o son contenidas en ellas o que se corresponden a otras formas de desdoblamiento de la complejidad según criterios diversos, no disponen de los adecuados canales de comunicación entre las diferentes organizaciones

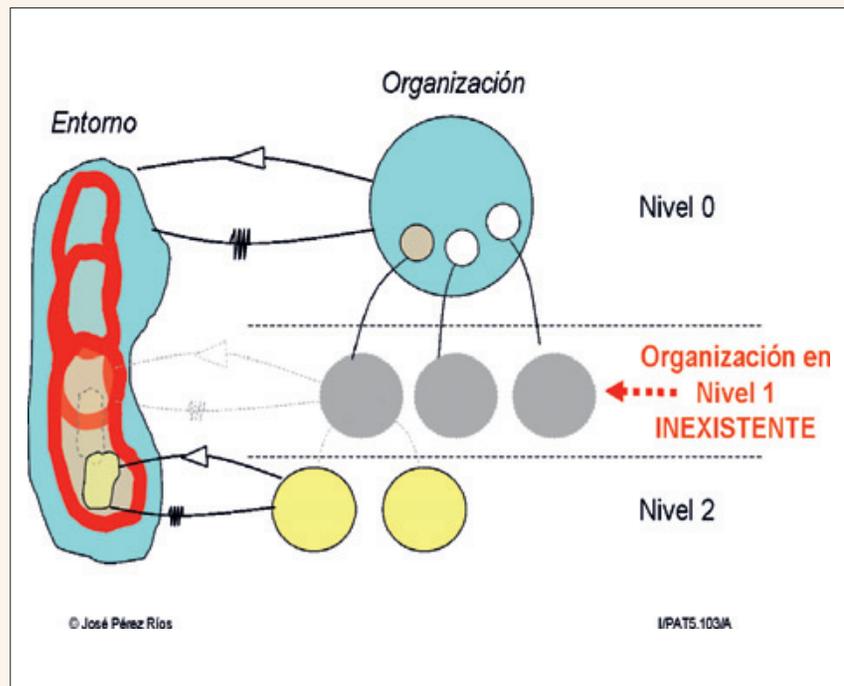


Figura 19: Patología P1.3. Ausencia de niveles de recursión en niveles intermedios.

a incorporar, así como otro tipo de instituciones, vendrán determinados por las necesidades planteadas por el problema a tratar.

Un ejemplo del beneficio que puede generar la creación de organizaciones a estos niveles intermedios así como la consideración de la problemática a escalas territoriales distintas de las municipales e inferiores o distintas a las provinciales puede verse en el trabajo de Pérez Ríos y Martínez acerca de la aplicación de estos conceptos al tratamiento del espacio en un ámbito universitario supra-municipal (Pérez Ríos y Martínez, 2007).

con relaciones de pertenencia comunes, o no existe la representación necesaria de las diferentes organizaciones en los órganos que lo requieren.

En la economía globalizada actual la posibilidad de que se den situaciones de múltiples pertenencias en las organizaciones, así como de relaciones de pertenencia cruzadas y a diferentes niveles puede ser relativamente frecuente.

Estas múltiples relaciones pueden generar conflictos de identidad si las diferentes organizaciones conectadas por relaciones de pertenencia mutua poseen identidades o razones de ser

diferentes (posibles conflictos entre ellas en torno a lo que se entiende como razón de ser de la organización, ethos, misión, valores etc. por parte de sus correspondientes Sistemas 5.

3.2.- PATOLOGÍAS FUNCIONALES (MSV)

Una vez analizadas algunas de las patologías relacionadas con la dimensión vertical correspondiente al desdoblamiento de la complejidad y la forma en la que ésta es distribuida entre diversas organizaciones en distintos niveles de recursión a continuación vamos a explorar algunas de las patologías frecuentes correspondientes a la propia organización (cualquiera que sea el nivel de recursión en el que centremos nuestra atención) y que denomino *Patologías Funcionales*. Se trata de ver si las cinco funciones (sistemas) necesarios para la viabilidad de la organización están convenientemente representados y funcionan adecuadamente.

Para facilitar la exploración de este conjunto de patologías iremos detallando cuáles se manifiestan en cada uno de los cinco sistemas (funciones) del MSV (Sistema 5, Sistema 4, Sistema 3, Sistema 3*, Homeostato 4-3, Sistema 2 y Sistema 1) para completar el recorrido con algunas patologías que afectan a la totalidad de la organización.

3.2.1.- Patologías relacionadas con el Sistema 5. Identidad no definida o mal definida. "No se quien soy"

Identidad mal definida

Una primera y grave patología se puede presentar cuando como consecuencia de un deficiente diseño o funcionamiento del Sistema 5 existe falta de claridad en la organización acerca de su identidad (Figura 20). Podemos resumirlo en una afirmación del tipo "No se quien soy". Síntomas de esta deficiencia son la falta de acuerdo o incluso de conocimiento entre los miembros de una organización acerca de cual debe ser la finalidad de la organización. En una

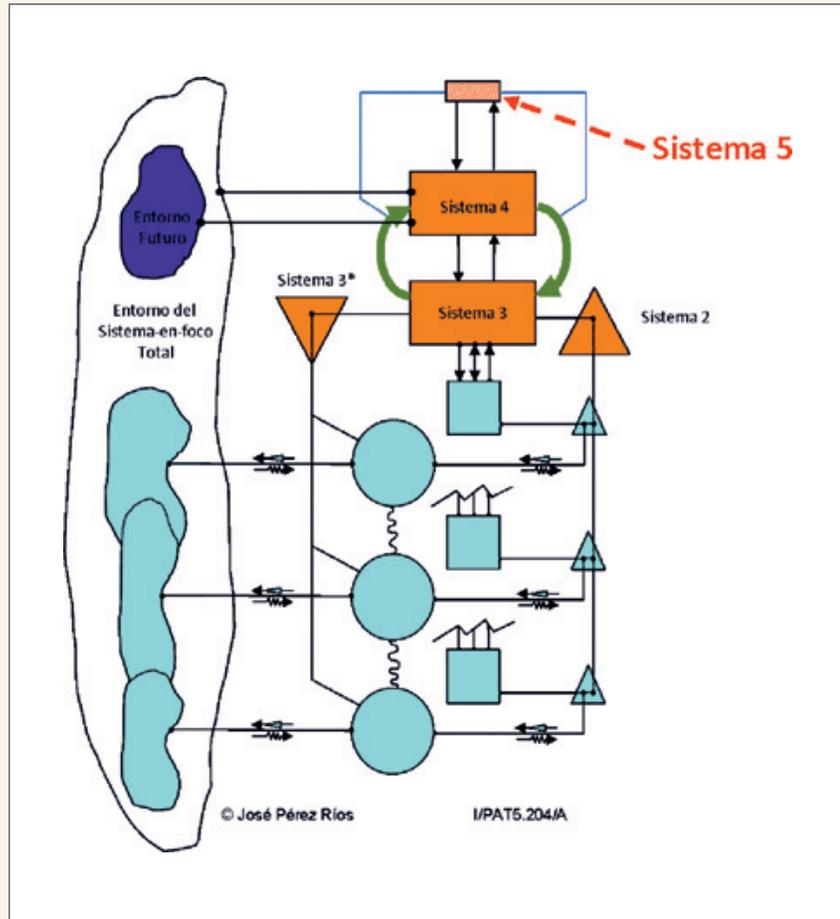


Figura 20: Patología P2.1. Identidad mal definida.

empresa este problema puede reflejarse en una indefinición sobre qué productos debe producir, o que servicios debe suministrar, o dudas sobre a qué mercados debe dirigirse. En el caso, por ejemplo, de organizaciones sin ánimo de lucro las dudas pueden referirse a cuál es la misión de la organización, qué imagen se desea que posea, o cómo quiere ser vista por parte de sus destinatarios en el entorno.

Podemos encontrar ejemplos de un desarrollo inadecuado del Sistema 5 en casos de empresas que han lanzado al mercado productos que no se correspondían con la imagen que el público consumidor tenía de la empresa, o que ni siquiera se correspondían con la línea de productos con la que se asociaba una determinada marca comercial de la empresa.

Evidentemente esto no quiere decir que las empresas no deban incorporar novedades a sus carteras de productos y servicios. Lo que se quiere subrayar es que esto debe ser hecho teniendo muy en cuenta la imagen deseada para la empresa. Si ésta debe ser cambiada habrá de organizarse el proceso de migración de forma coherente. De lo contrario generará confusión tanto en el entorno (mercado) como dentro de la propia empresa. Cuando hemos comentado la función del Sistema 5 resaltamos su papel como generador y transmisor de la imagen (visión, misión, valores, metas, ethos) hacia el interior de la organización con el propósito de lograr que los comportamientos de todas las personas y unidades organizativas sean alineados con dicha concepción de la organización.

Es conveniente realizar comprobaciones relativas a la percepción existente tanto en el entorno de la organización como en su interior para vigilar la evolución de la imagen percibida de la organización

Esquizofrenia institucional

Otra variante de esta patología es la existencia de dos o más concepciones distintas de una misma organización (Schwaninger 2004). Esto equivaldría a una esquizofrenia en la propia organización con las distintas visiones tirando de la organización cada una en su dirección (Figura 21).

La forma de evitar estas configuraciones o funcionamientos inadecuados es mediante un adecuado diseño del Sistema 5 dotándolo de todos los

elementos necesarios (órganos, canales de información, representación de diferentes "stakeholders", etc.) para que pueda funcionar y concretar de forma clara la misión, los valores, los objetivos y en general el ethos de la organización, así como difundirlo a través de toda la organización y asegurar que ha sido comprendido en su integridad.

Es conveniente realizar comprobaciones relativas a la percepción existente tanto en el entorno de la organi-

zación (mercados, destinatarios de los servicios, etc.) como en su interior para vigilar la evolución de la imagen percibida de la organización. Esta información recabada por el Sistema 4 ha de ser enviada al Sistema 5 de forma continua para considerar la conveniencia de reforzar, reconducir la imagen emitida o bien, si las circunstancias así lo exigiesen, cambiarla.

Colapso del Sistema 5 en el Sistema 3. (Inexistencia de Metasisistema)

Otra patología posible relacionada con el Sistema 5 es la generada por la intervención directa de éste en el Sistema 3. Esto puede producirse cuando el Sistema 4 es muy débil o inexistente. En este caso se produce una relación directa entre el Sistema 3 y el sistema 5, que pasa a intervenir en asuntos propios del Sistema 3 (gestión del "aquí y ahora" de la organización) provocando dos efectos perversos. Uno consistente en limitar la capacidad de acción (autonomía) del Sistema 3, con el agravante de que el Sistema 5 carece de toda la riqueza de información (variedad) a la que tiene acceso el sistema 3 (vía canales directos con los elementos del Sistema 1 y vía el Sistema 2 y 3*) con lo que su intervención desde una posición de "autoridad" puede dañar el funcionamiento del Sistema 1. Otro efecto perverso es el debilitamiento de la función propia del Sistema 5 que unido a la inexistencia o debilidad del Sistema 4 pueden hacer que la organización quede desprovista de un Metasisistema (5-4-3) integro. Las funciones de vigilancia del "exterior y el futuro" así co-

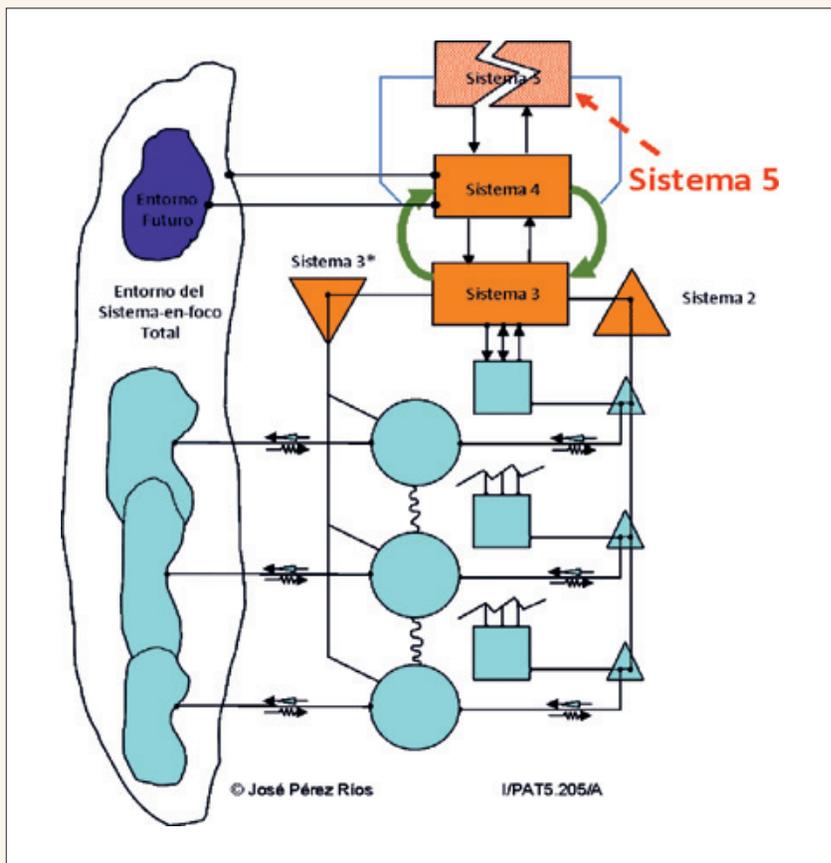


Figura 21: Patología P2.2. Esquizofrenia institucional.

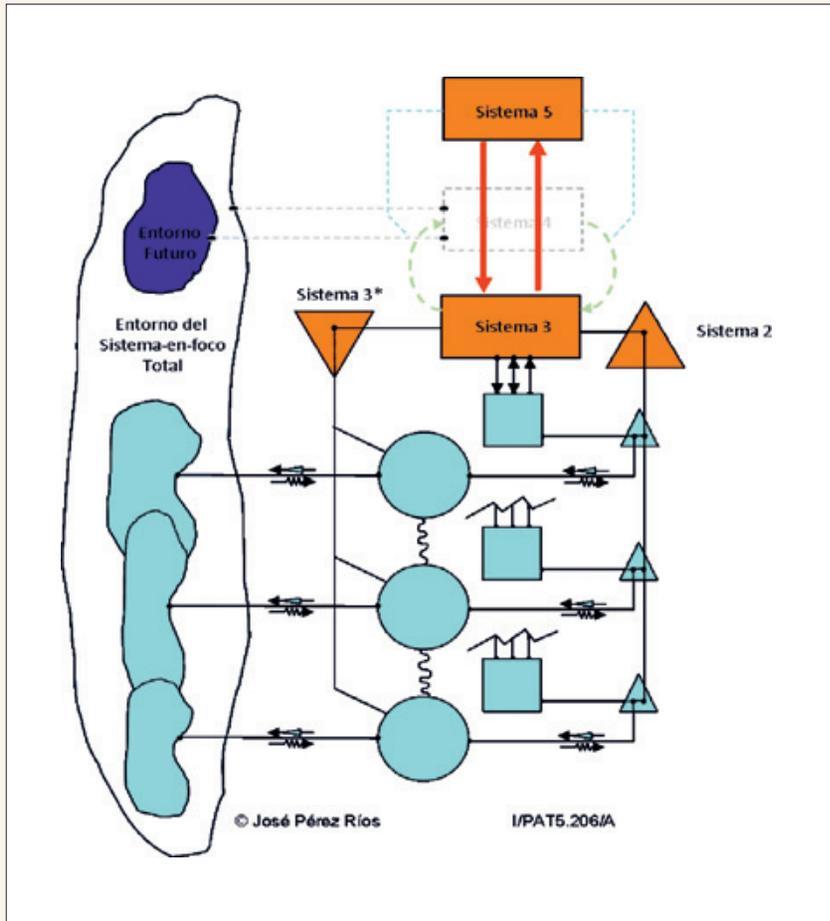


Figura 22: Patología P2.3. Colapso del Sistema 5 en el Sistema 3

mo de definición de la identidad, establecimiento del ethos corporativo, la misión, los valores, los objetivos, etc. quedan seriamente dañadas y con ello la viabilidad de la organización. El pronóstico es la probable desaparición de ésta, al menos como entidad independiente (Figura 22).

Representación inadecuada ante niveles superiores

Otra patología posible del Sistema 5 sería la provocada por la incapacidad de éste para representar a la totalidad de la organización que preside (sistema en foco) ante los sistemas superiores que la contienen (niveles de recursión anteriores). Esto produce una desconexión entre organizaciones pertenecientes a diferentes niveles de recursión dentro de una misma organización global que puede

dañar el funcionamiento del conjunto por falta de coherencia entre las diferentes organizaciones situadas en los distintos niveles. En este caso la cadena de transmisión de los valores, la misión, etc. a través de los diferentes niveles de la organización puede verse interrumpida o bien pueden distorsionarse los contenidos de la información difundida.

3.2.2.- Patologías relacionadas con el Sistema 4

Ya se ha indicado anteriormente que el Sistema 4 es el responsable de vigilar el "exterior y el futuro" de la organización constituyendo el órgano de adaptación de la misma. Su interacción continua con el Sistema 3 (Homeostato Sistema 4-Sistema 3) asegura que las novedades de incorporación necesaria a la organización son transmitidas en tiempo y forma

para su posible implantación en el Sistema 1. Así mismo las restricciones derivadas de la constitución del Sistema 1 son transmitidas por el Sistema 3 al Sistema 4. De este modo trabajando ambos conjuntamente (Homeostato Sistema 4-Sistema 3) podrán lograr que sean ejecutados los cambios necesarios en el Sistema 1 de forma continua a lo largo del tiempo, asegurando de este modo la viabilidad de la organización.

Un inadecuado funcionamiento del Sistema 4 o su inexistencia implican que la organización carece de información acerca de la evolución actual y previsible futura del entorno (mercados, competidores, tecnologías, evolución de la propia sociedad, etc.) con lo cual su viabilidad está amenazada. Veamos a continuación algunas patologías frecuentes relacionadas con un inadecuado funcionamiento o diseño del Sistema 4.

"Ave sin cabeza"

Son manifestaciones de un mal funcionamiento del Sistema 4, por ejemplo, la no modificación adecuada de los productos o servicios que la organización ofrece, la lentitud en la realización de cambios o adaptaciones de los mismos a las necesidades del mercado, la introducción raquítica de nuevos productos o la falta de acierto en el tipo de productos que se introducen. En general se pone de manifiesto la falta de un Sistema 4 adecuado en la dificultad o incapacidad de la organización para ir modificando sus líneas de productos o ser-

pueden
distorsionarse
los contenidos
de la
información
difundida

vicios o la imagen de la empresa implícita en ellos. El pronóstico, en el caso de que persista la inexistencia del Sistema 4, es la desaparición tarde o temprano de la organización, al menos como entidad independiente (Figura 23).

El símil de un ave al que se le corta bruscamente la cabeza y que a pesar de ello continua moviéndose durante un corto periodo de tiempo sirve para indicar lo que puede suceder con organizaciones carentes de Sistema 4 o con un inadecuado funcionamiento del mismo. Siguen funcionando durante un tiempo hasta que se agota su capacidad de proporcionar productos o servicios demandados por sus clientes o destinatarios.

Disociación entre el Sistema 4 y el Sistema 3

(El sistema 3 es visto como miope. El sistema 4 es visto como poco realista)

Otra patología frecuente relacionada con el Sistema 4 es la provocada por una inadecuada conexión entre dicho sistema y el Sistema 3. Esto implica que el Homeostato Sistema 3-Sistema 4 no funcionará con las consecuencias que seguidamente comento. La organización puede que esté efectivamente examinando de forma correcta la evolución actual y futura del entorno y obteniendo información sobre la conveniencia de incorporar nuevos productos, servicios, tecnologías, etc., a la organización, y puede también que el Sistema 3 esté gobernando adecuadamente los elementos constituyentes del Sistema 1 y proporcionando los productos y servicios requeridos al mercado. Sin embargo esta situación momentáneamente feliz dejará de serlo después de un tiempo ya que los cambios que se produzcan en el Sistema 1 (y sus entornos específicos) no serán adecuadamente transmitidos al Sistema 4 y Sistema 5, ni las novedades detectadas por el Sis-

tema 4 como convenientes para ser incorporadas a la organización serán asimiladas por el Sistema 3 y, posteriormente, implantadas en los elementos constituyentes del Sistema 1. El resultado de esta disociación es la incapacidad de la organización para adaptarse, tanto a los cambios generados en el entorno exterior, como a los producidos en el interior de la propia organización. Estos cambios internos deben ser también procesador por el Sistema 4 para que combinados con la información procedente del exterior permitan una síntesis que oriente el trabajo futuro (Figura 24).

Un síntoma de que esta disociación se está produciendo lo encontramos en aquellos casos en los que la percepción que tiene el Sistema 4 del Sistema 3 es la de que éste es "miope", es decir que no ve más allá de lo inmediato, así como en aquellos otros en los que la percepción que tiene el Sistema 3 del Sistema 4 es de que éste es poco realista y no consciente de las restricciones que impone el funcionamiento diario de la organización (el "aquí y ahora").

El pronóstico de esta disociación y falta de comunicación entre el Sistema 4 y el Sistema 3 es que la organización no será capaz de adaptarse a los cambios externos e internos con lo que su viabilidad está en peligro.

La forma de evitar estos problemas se analiza en detalle en otro trabajo (Pérez Ríos 2008d) en el que se describen los requisitos necesarios para un buen diseño y funcionamiento del Homeostato Sistema 4-Sistema 3.

3.2.3.- Patologías relacionadas con el Sistema 3

El sistema 3 y sistema 1 suelen ser sistemas que todas las organizaciones poseen ya que son los que permiten entregar al mercado o entorno los productos o servicios que la organización se supone que debe proporcionar. Sin embargo el hecho de que existan no garantiza un buen funcionamiento.

Ya hemos comentado anteriormente el tipo de problemas que genera la falta de comunicación entre el

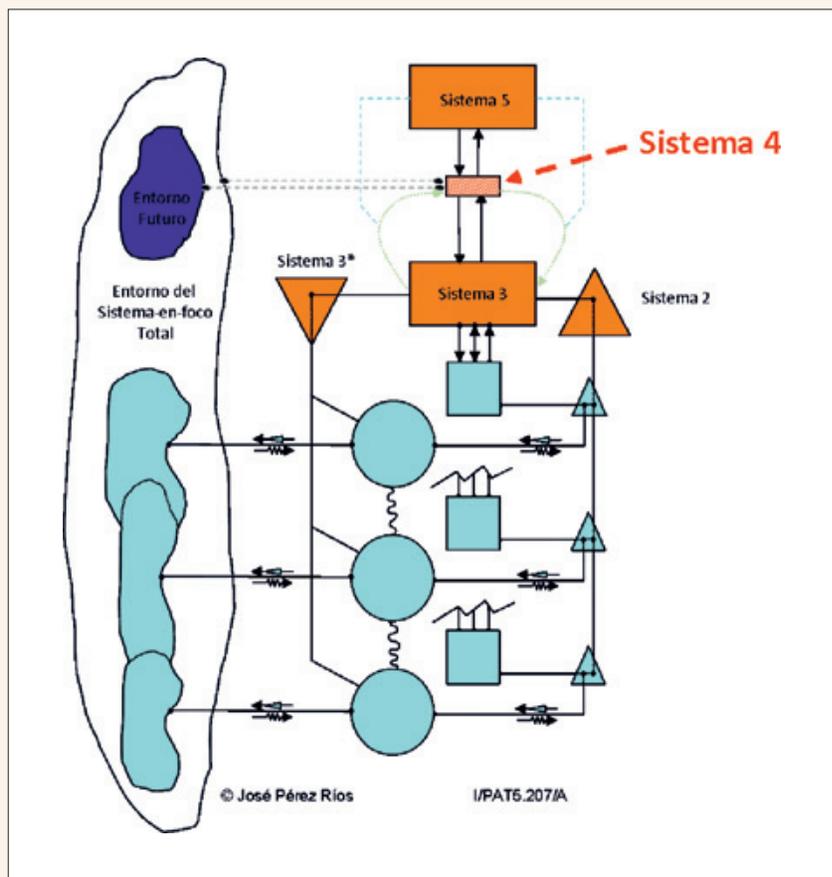


Figura 23: Patología P2.4. Ave sin cabeza.

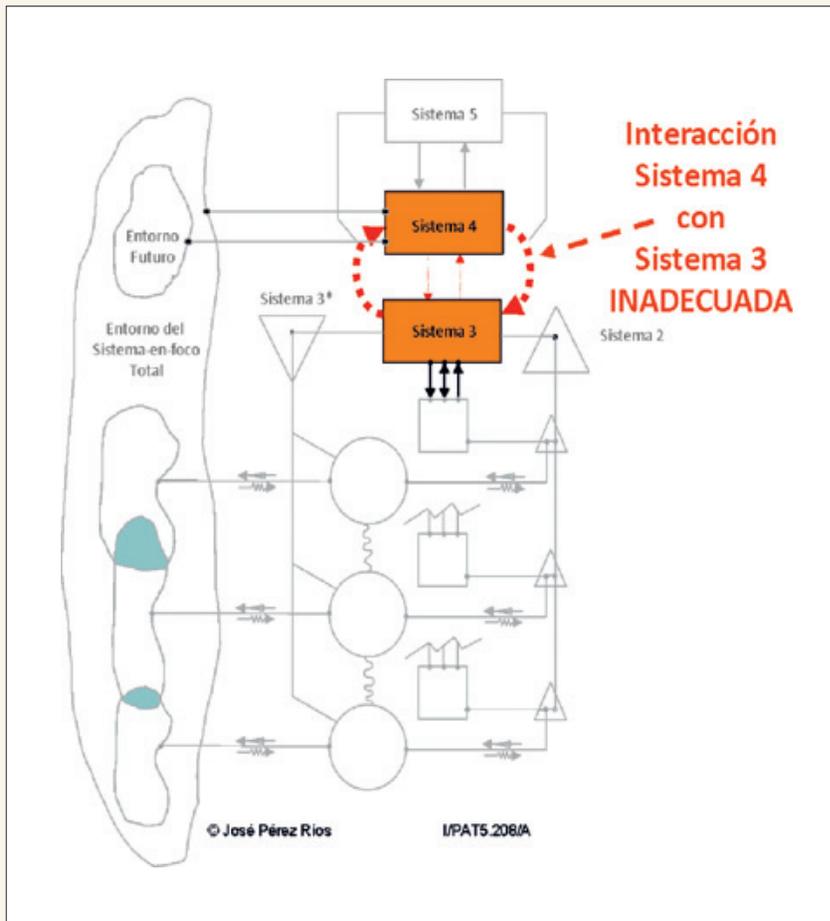


Figura 24: Patología P2.5. Disociación entre el Sistema 4 y el Sistema 3.

Sistema 3 y el sistema 4 y su correspondiente efecto sobre la actividad del homeostato Sistema 4-Sistema 3 que puede ir desde un mal funcionamiento hasta el no funcionamiento en absoluto del mismo. Por lo que todo lo comentado en su momento es también de aplicación aquí en relación con el Sistema 3.

Refiriéndonos ahora en concreto a las patologías provocadas por el inadecuado funcionamiento del sistema 3 en relación con su función integradora de los elementos del Sistema 1 podemos mencionar las que siguen.

Estilo de dirección inadecuado

La relación directa entre el Sistema 3 y las unidades elementales que componen el Sistema 1 se produce a través de tres canales principales que

permiten llevar a cabo: la "Negociación de recursos", la "Rendición de cuentas", y la "Transmisión de instrucciones". Por otra parte, uno de los requisitos de viabilidad y buen funcionamiento de los elementos del sistema 1 es que dispongan del grado de autonomía necesario para que puedan hacer frente, cada uno de ellos, a la complejidad (variedad) de sus entornos (mercados, destinatarios) específicos.

Una excesiva intervención directa del Sistema 3 en los asuntos concernientes a las unidades operativas (estilo de dirección excesivamente autoritario) limita la capacidad de actuación (autonomía) del "management" de éstas. Si a esto añadimos la incapacidad del Sistema 3 para absorber él solo directamente toda la variedad horizontal a la que han de enfrentarse las diferentes unidades

elementales (para lo que deberían de disponer de su propia capacidad de respuesta) la consecuencia será un mal funcionamiento conjunto del Sistema 1 (Figura 25).

Síntomas de este problema son aquellas situaciones en las que es frecuente escuchar en palabras del responsable o responsables del Sistema 3 afirmaciones del tipo: "Yo no puedo hacerlo todo..." o "Si no lo hago yo esto no funciona..." o, para agravar aún más la situación, acusaciones de incapacidad dirigidas a los directivos de las unidades elementales del estilo: "mis subordinados son unos inútiles...". Otro indicador de la posible presencia de esta patología lo encontramos en aquellas organizaciones en las que la percepción del estilo de dirección ejercido por el o los responsables del Sistema 3, visto desde el punto de vista de los responsables de las unidades operativas elementales, es de excesivamente autoritario,

El Sistema 3 deber ser capaz de lograr un funcionamiento armónico del conjunto del Sistema 1 simplemente a través de los canales y elementos de apoyo que deben estar presentes (Sistema 2, Sistema 3* y los canales de comunicación) y que si funcionan adecuadamente hacen prácticamente innecesaria la intervención directa (en asuntos de operativa diaria) del Sistema 3. Una intervención muy intensa del Sistema 3, acompañada de la interferencia en la actividad de las unidades elementales del Sistema 1, es un indicador de un mal diseño de la organización (Sistema-3-2-1) o de incompetencia por parte del o de los responsables del Sistema 3.

La principal función de un buen Sistema 3 es diseñar los componentes precisos (Sistema 3*, Sistema 2 y los canales de comunicación con cada componente del Sistema 1) para que la organización que debe dirigir (integrar) funcione prácticamente de forma autónoma. Su intervención debiera limitarse a tratar las excepciones que los directores de las unidades elementales del Sistema 1 no son capaces de abordar, así como las situaciones imprevistas que puedan

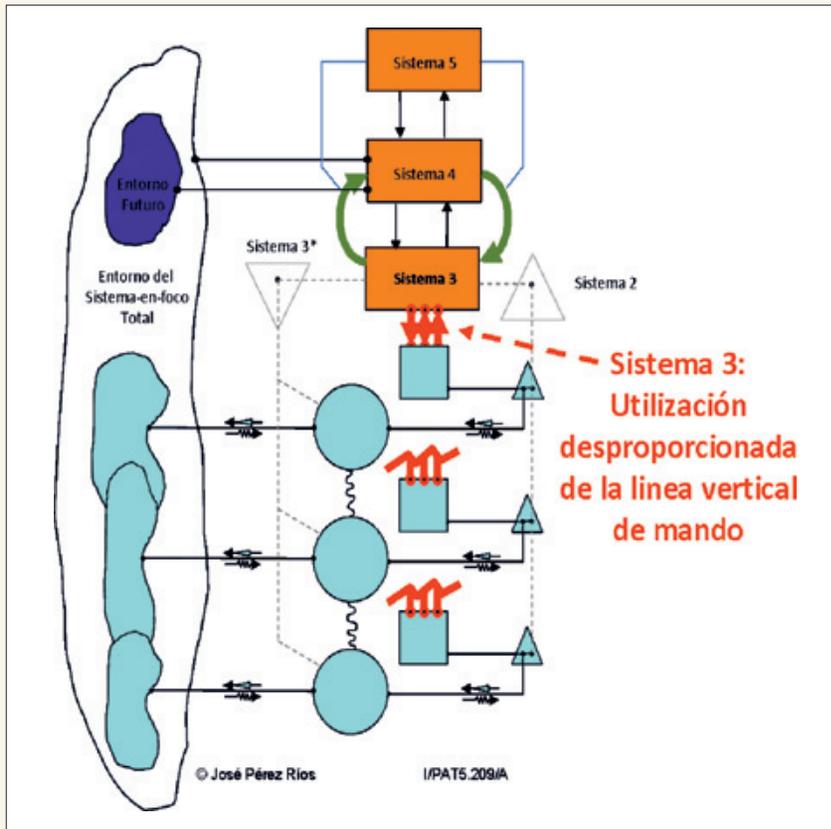


Figura 25: Patología P2.6. Estilo de dirección inadecuado.

nientes de ellos. Cuando actúa como parte del *Sistema* (Unidad organizativa) debe ocuparse de la marcha de la organización que gestiona e integra, sirviéndose del apoyo del Sistema 2 y Sistema 3*. El tipo de aspectos a tratar en uno y otro caso pueden diferir en un momento dado.

Un posible problema es la inadecuada relación e integración de estas dos funciones dentro del propio Sistema 3. Esto implicaría un comportamiento esquizofrénico del mismo. Si ambos aspectos no están integrados armónicamente el funcionamiento del Sistema 3 estará sometido a tensiones internas problemáticas (Figura 26).

Conexión débil entre el Sistema 3 y el Sistema 1

Cuando la relación entre el Sistema 3 y las unidades elementales constituyentes del Sistema 1 es débil, es decir el poder reside en las unidades operativas (por ejemplo divisiones de una empresa) la consecuencia es que el conjunto del sistema 1 no

darse, tanto en el entorno como en el interior de la organización, cuyo tratamiento excede la capacidad de decisión de dichos directores.

Sistema 3 esquizofrénico

Dadas las características del Sistema 3 y su relación con el Sistema 4, es interesante señalar que en el Sistema 3 se da una circunstancia especial que es su doble pertenencia tanto al *Sistema* (Unidad operativa) como al *Metasistema* (el *Management* de la Unidad operativa). Esto se traduce en funciones propias de uno y otro. Cuando actúa como parte del *Metasistema* (*Management*) debe canalizar hacia el Sistema 4 la información relevante sobre incidencias, restricciones, etc. propias del Sistema 1 y hacia el Sistema 1 la información proveniente del Sistema 4 y Sistema 5 sobre necesidades de modificación dentro del sistema 1, así como las instrucciones, directivas, etc. prove-

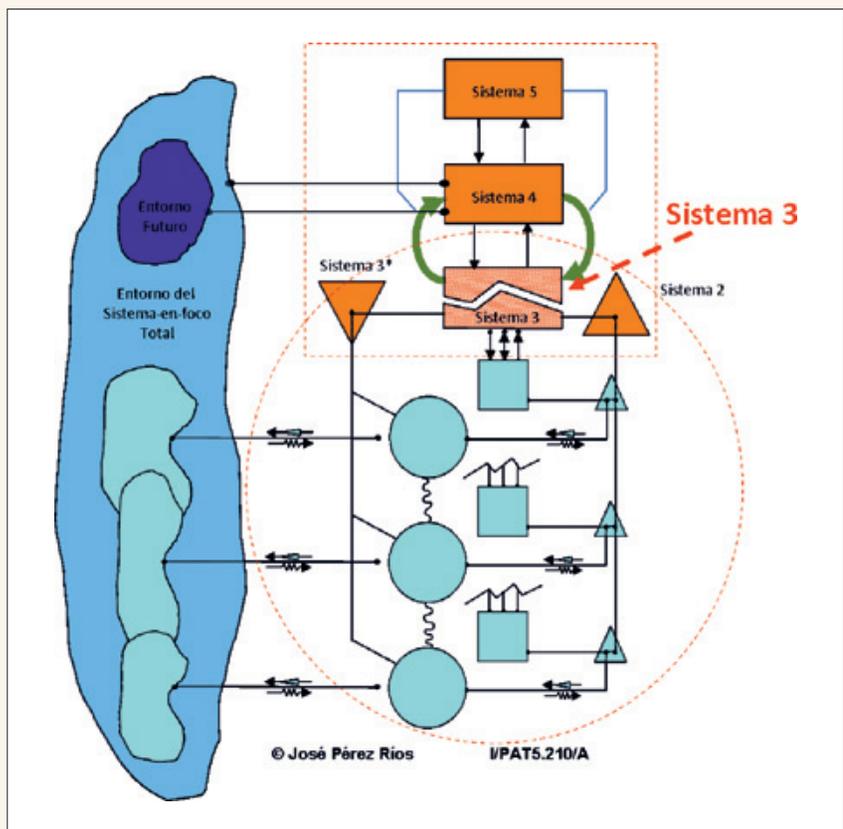


Figura 26: Patología P2.7. Sistema 3 esquizofrénico.

puede funcionar armónicamente. En este caso ante la falta del sistema integrador (Sistema 3) que se ocupe de marcar las directrices, asignar los recursos y comprobar (Rendición de cuentas) que el funcionamiento de las unidades es el acordado, la única forma de coordinar el funcionamiento de las unidades elementales es mediante el Sistema 2 corporativo. Pero este sistema es un sistema carente de autoridad sobre los elementos del sistema 1 que, en el caso de que trate de imponer la coordinación, será percibido por éstos como una carga burocrática y como tal mal aceptado (Figura 27).

La consecuencia de esta patología es el funcionamiento anárquico de las unidades constituyentes del sistema 1. Pueden incurrir en el “*Sálvese quien pueda*” ante dificultades generadas por la evolución de los mercados o por conflictos de competencias o ámbitos de influencia de las diferentes unidades elementales.

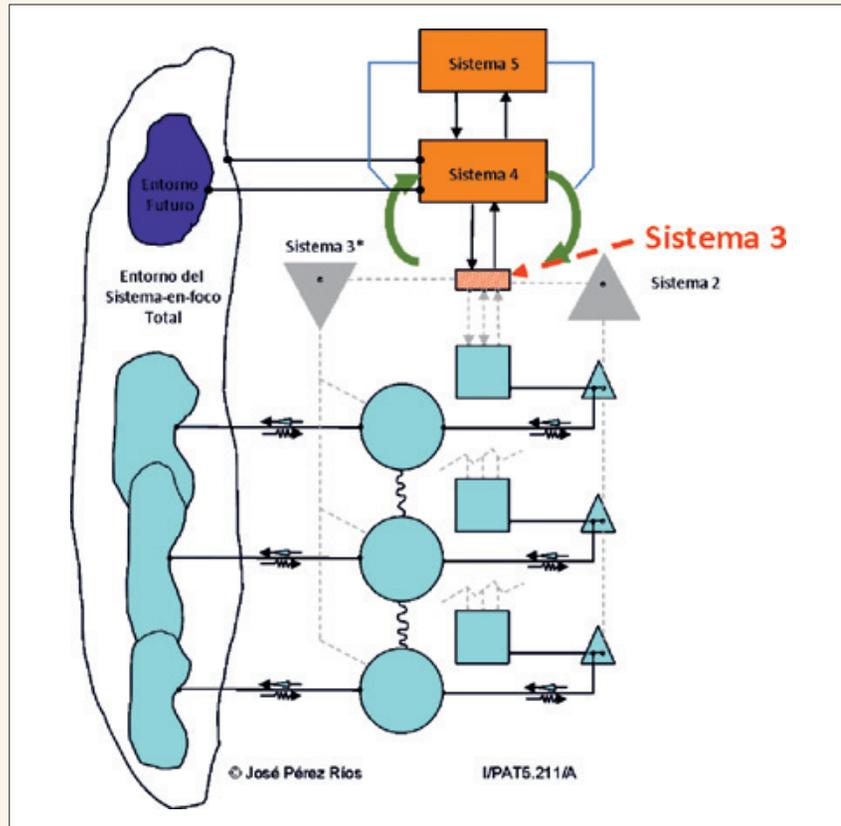


Figura 27: Patología P2.8. Conexión débil entre el Sistema 3 y el Sistema 1

Hipertrofia del Sistema 3

Otra patología frecuente relacionada con el Sistema 3 es la generada por una hipertrofia del mismo, acompañada de un insuficiente desarrollo de los Sistema 2 y Sistema 3*. Los problemas que esto genera son en parte similares a los generados por un estilo de dirección excesivamente autoritario comentado más arriba, pero agravados por la falta de ayuda que proporcionan tanto el sistema 2 como el sistema 3*. Estos dos sistemas desempeñan un importantísimo papel como absorbedores de la variedad derivada, tanto del propio funcionamiento de cada una de las unidades elementales del Sistema 1, como de la interacción entre éstas. Pretender absorber toda esa complejidad mediante los medios exclusivos del Sistema 3 es excesivo. En el caso de tratar de lograrlo mediante un gran desarrollo del propio Sistema 3 que permita la intervención directa del éste en los asuntos propios de las unidades elementales, lo que generará es el desánimo en los directivos “*management*” de éstas, unido al coste y probable-

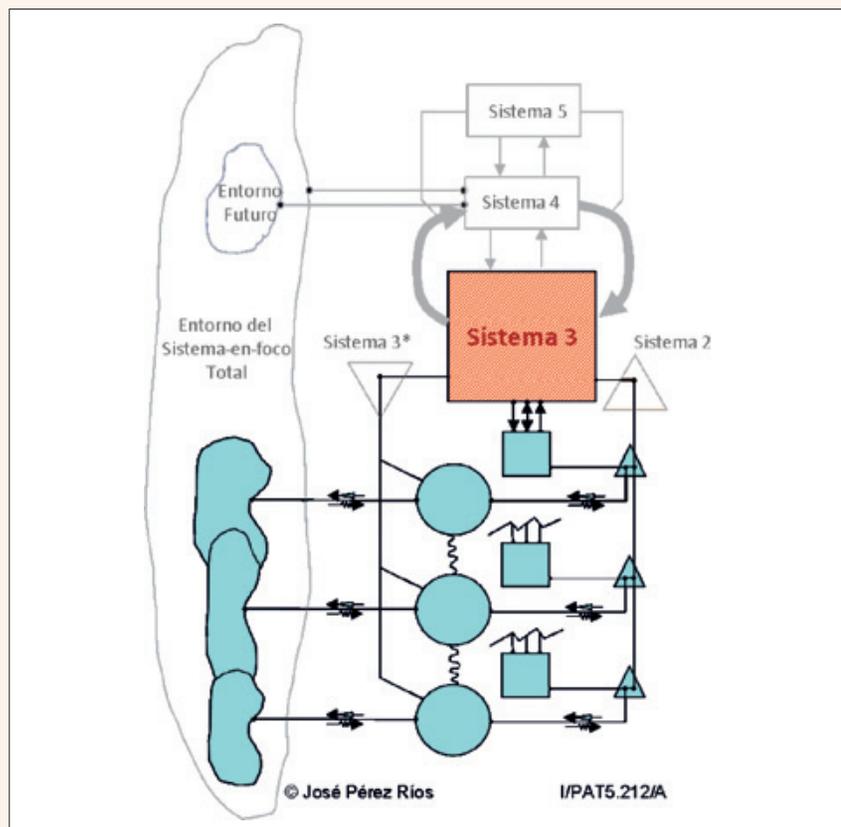


Figura 28: Patología P2.9. Hipertrofia del Sistema 3.

mente mal funcionamiento provocados por dicha solución (Figura 28).

Uno de los principios esenciales de la CO es el de tratar de lograr el funcionamiento auto-regulado de los sistemas (organizaciones) para lo cual una de las claves pasa por situar el punto de decisión lo más cerca posible de donde se produce la necesidad de decidir. Para ello se ha de dotar de suficiente capacidad, tanto de decisión como de acción, a las unidades operativas correspondientes, es decir se les debe otorgar el grado de autonomía necesario limitado únicamente por los requerimientos de cohesión del conjunto de la organización. Una hipertrofia del Sistema 3 va en dirección contraria de esta opción.

3.2.4.- Patologías relacionadas con el Sistema 3*

Ausencia o desarrollo insuficiente del Sistema 3*

La patología más frecuente relacionada con este sistema es la provocada por su inexistencia o funcionamiento inadecuado (Figura 29). La finalidad del Sistema 3*, como órgano de apoyo al Sistema 3, es absorber enormes cantidades de variedad mediante mecanismos como auditorías contables, financieras, de mantenimiento, de calidad, estudios de ingeniería industrial (en sistemas productivos), estudios de estados de opinión, etc. El Sistema 3*, además de complementar la información que llega hacia el Sistema 3, vía el Sistema 2 o directamente desde los componentes del Sistema 1, contribuye al alineamiento de los comportamientos de los miembros de las unidades operativas. Ejemplos como los dados en su momento sobre controles de velocidad de automovilistas mediante radares móviles o encuestas diversas sobre calidad de determinados servicios, nos muestran su utilidad.

Las consecuencias de la inexistencia de Sistema 3* en una organización son evidentes. La proliferación de conductas inadecuadas, prácticas no conformes con los procedimientos y normas de funcionamiento esta-

blecidas por la organización o incluso comportamientos no éticos (relaciones con proveedores, empleados, clientes, etc.) pueden aparecer en dichas organizaciones. Lo mismo se puede afirmar en el caso de que existan elementos correspondientes al Sistema 3* pero que no se apliquen o no funcionen adecuadamente. Por ejemplo la realización de encuestas sobre el grado de cumplimiento de determinados niveles de documentación de tareas (ej. historias clínicas médicas) que son anunciadas con anterioridad, o permitir que los responsables de dichas tareas puedan introducir información "falsa" o "inventada" una vez alertados de la próxima realización de la encuesta.

Las precauciones necesarias para evitar comportamientos como los señalados no deben ser confundidas con una propuesta de realización de los muestreos o auditorías de forma oculta y sin previo aviso a las unida-

des organizativas. Por supuesto las unidades organizativas deben saber que se van a realizar auditorías y deben conocer así mismo qué es lo que se pretende medir. El motivo es que estas intervenciones lo que buscan es mejorar el funcionamiento del Sistema 1 mediante la detección de aquello que no lo hace bien, para poderlo corregir posteriormente (vía Sistema 3) mediante la acción del Sistema 1. Se trata de complementar la información aportada por los Sistema 1 y 2 al Sistema 3.

Un equivalente a estas intervenciones del sistema 3* pueden ser los "chequeos" médicos de las personas a partir de una cierta edad. La finalidad no es "fiscalizadora" sino preventiva y generadora de alertas tempranas sobre posibles problemas de salud, que al ser detectados en sus inicios pueden facilitar su solución o incluso evitar que se lleguen a manifestar.

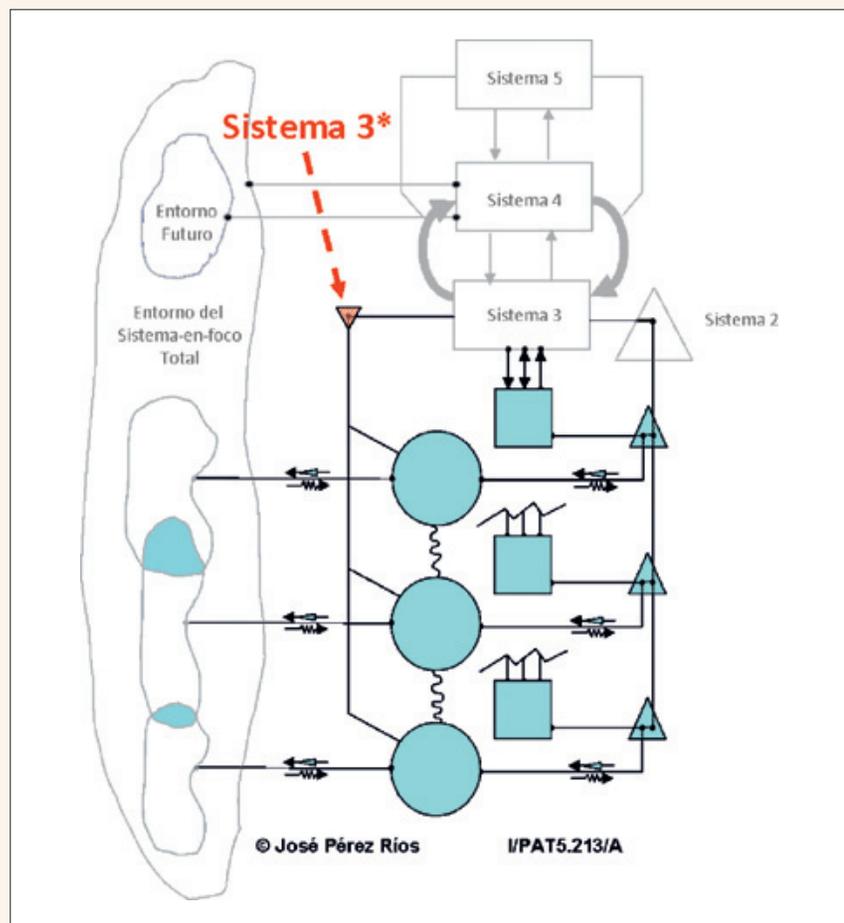


Figura 29: Patología P2.10. Sistema 3* inadecuado.

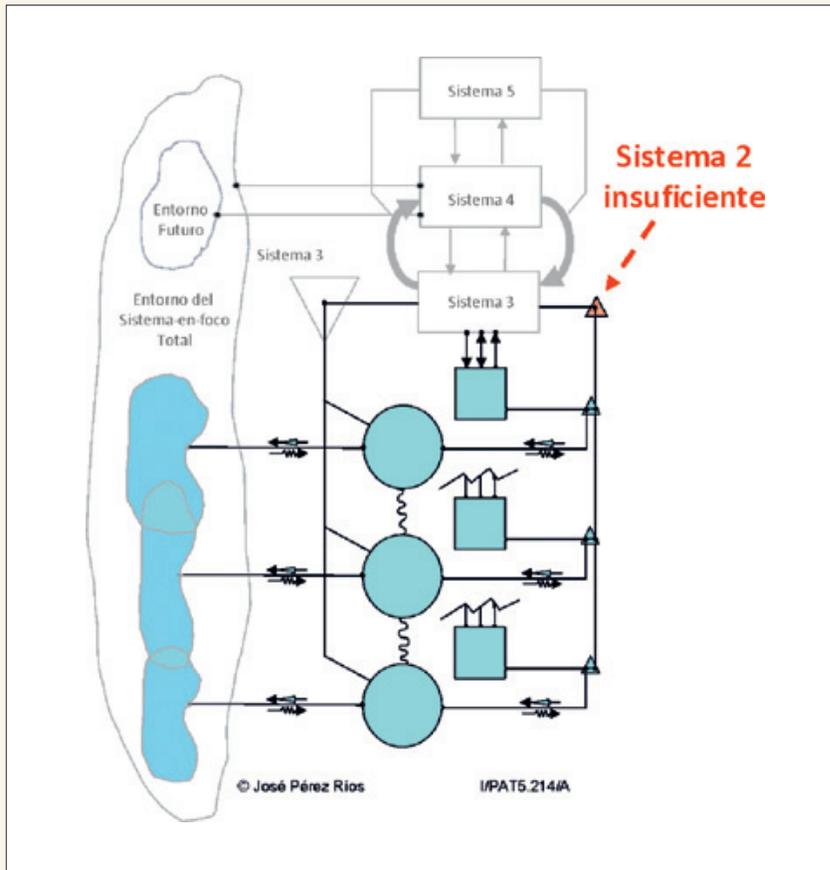


Figura 30: Patología P2.11. Comportamiento fragmentario dentro del Sistema 1.

3.2.5.- Patologías relacionadas con el Sistema 2

El Sistema 2 es el sistema encargado de facilitar el comportamiento armónico de las unidades elementales que constituyen el Sistema 1. Veamos algunas patologías propias de su mal diseño o funcionamiento.

Comportamiento fragmentario dentro del Sistema 1. (Cada uno a lo suyo)

Una señal de un mal funcionamiento del Sistema 2 (el corporativo y el particular de las unidades operativas) es la existencia de problemas derivados de las interacciones entre las unidades operativas elementales que forman el Sistema 1 (Figura 30). Son indicadores de dicha patología: la falta de colaboración entre las unidades elementales, la competencia no solidaria por los recursos comunes,

los problemas de coordinación entre sus actividades, la inexistencia, en el caso de que estén relacionadas, de un flujo continuo de los procesos de unas unidades a otras. En general, son señales de que el Sistema 2 o no existe o no funciona adecuadamente los comportamientos con síntomas de anarquía de las unidades operativas, que solo pueden ser tratados mediante la intervención directa del Sistema 3 (algo que en repetidas ocasiones hemos apuntado como potencial indicador de un mal diseño o mal funcionamiento de la organización)

El tratamiento para este problema pasa por el adecuado diseño del Sistema 2, tanto corporativo (que proporciona información directamente al Sistema 3 y a los Sistemas 2 de las unidades operativas elementales) como los que dan servicio a las diferentes unidades elementales. Cuando analizamos este sistema ya hemos in-

dicado que quienes deben intervenir en el diseño de los elementos de coordinación que va a utilizar el sistema 2 para contribuir al funcionamiento armónico de las diferentes unidades operativas que componen el Sistema 1, son fundamentalmente los directivos de las unidades operativas aunque con el apoyo del Sistema 3.

Percepción del Sistema 2 como autoritario. (Burócratas autoritarios)

Otro problema observable a veces, en relación con el sistema 2, es la percepción de éste por parte de los "management" de las unidades operativas como un órgano de autoridad que trata de imponer determinados modos de funcionamiento. En este caso el sistema 2 no podrá realizar bien su función ya que su naturaleza es la de contribuir a una mejor relación entre las unidades operativas proporcionándoles medios de coordinación que en ningún caso son órdenes. Una percepción del Sistema 2 como autoritario desvirtúa su naturaleza (ya que la autoridad sobre el Sistema 1 sólo la posee el Sistema 3) y probablemente dé lugar a un incumplimiento de las propuestas de actuación que los procedimientos diseñados por dicho sistema recomiendan. El ejemplo de las normas de tráfico (como muestra de un Sistema 2) para automovilistas ayuda a entender que dichas normas no son órdenes sino de medidas que facilitan y hacen más segura la circulación de vehículos por carreteras y autopistas. Generalmente este tipo de normas son aceptadas de buen grado por parte de la población que las interpreta como una contribución a su seguridad y no como simples órdenes a ejecutar (Figura 31).

La forma de evitar la aparición de esta percepción es, como ya hemos señalado, mediante la participación conjunta de representantes de las unidades operativas elementales y representantes del Sistema 3, en el diseño de los Sistemas 2 (tanto el Sistema 2 corporativo como los correspondientes a las unidades elementales).

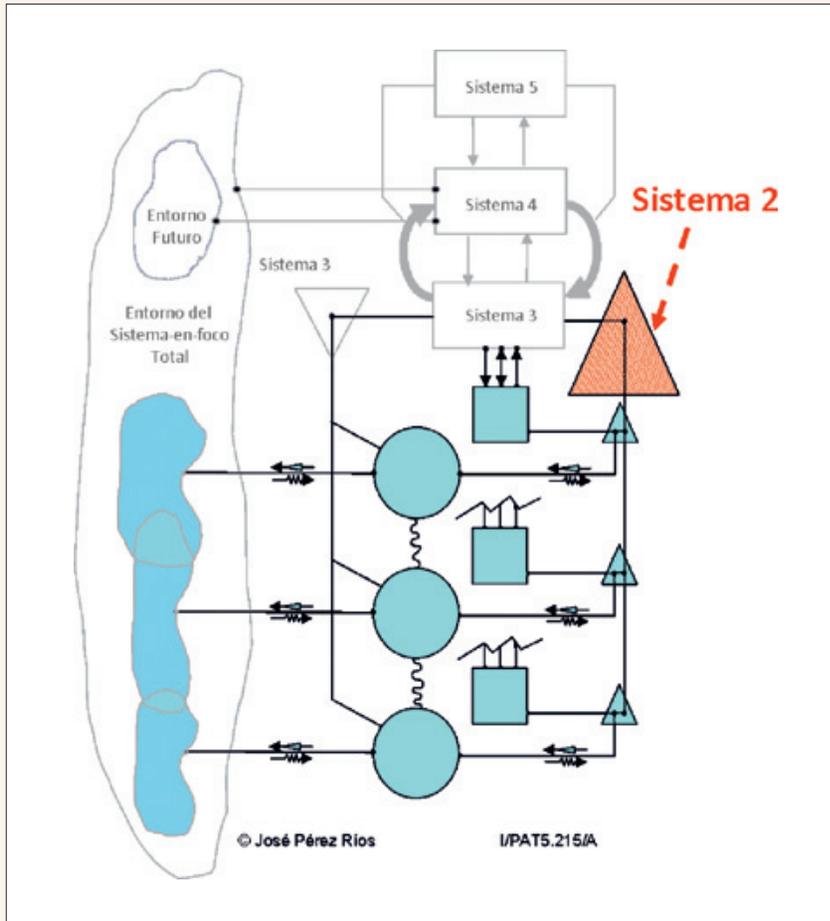


Figura 31: Patología P2.12. Percepción del Sistema 2 como autoritario.

3.2.6.- Patologías relacionadas con el Sistema 1

Bestias autopoieticas

Por lo que se refiere a patologías posibles relacionadas con el sistema 1, éstas tienen que ver fundamentalmente con comportamientos inadecuados de las unidades operativas elementales. Un ejemplo de ello es la

conversión de alguna o de todas las unidades del sistema 1 en "*Bestias autopoieticas*", utilizando esta denominación, dada por **Werner Schuhmann** (1997), para caracterizar a aquellas organizaciones que hacen de su objetivos individuales su única razón de ser, y ello por encima de cualquier consideración que trascienda a sus intereses. Las unidades operati-

vas elementales que componen el Sistema 1 pertenecen a unidades superiores (el propio Sistema 1 completo, así como el conjunto de la organización en foco) y en consecuencia su comportamiento ha de estar enmarcado dentro de la totalidad que las contiene. Un ejemplo en el mundo biológico nos lo proporciona el cáncer, provocado por células que crecen y se extienden por el organismo que las contiene persiguiendo su propio crecimiento y expansión de modo que al hacerlo acaban destruyendo al organismo que las contiene y con él a ellas mismas.

En el caso del Sistema 1 esta patología se puede manifestar cuando una de las unidades operativas elementales adquiere o posee un dominio desproporcionado sobre todas las demás que constituyen con ella el Sistema 1, afectando negativamente con ello al desarrollo de las otras unidades operativas. Evidentemente esto sucede si el Sistema 3 carece del poder necesario para impedir este comportamiento patológico (Figura 32).

Otro ejemplo de desarrollo patológico del sistema 1 se puede presentar cuando es la totalidad del sistema 1 la que posee una presencia, poder y dominio absoluto con relación al resto de funciones o sistemas necesarios para la viabilidad de la organización como son el Sistema 2, 3, 3*, 4 y 5 (Figura 33). Se trata de una organización dominada por las unidades operativas del Sistema 1, que al carecer en gran medida de elementos de coordinación (Sistema 2), elementos integradores (Sistema 3 y 3*), órganos de adaptación (Sistema 4 y Ho-

El tratamiento adecuado de las causas productoras de las patologías mencionadas pasa por el diseño de todas las funciones del MSV descritas al comienzo de este trabajo

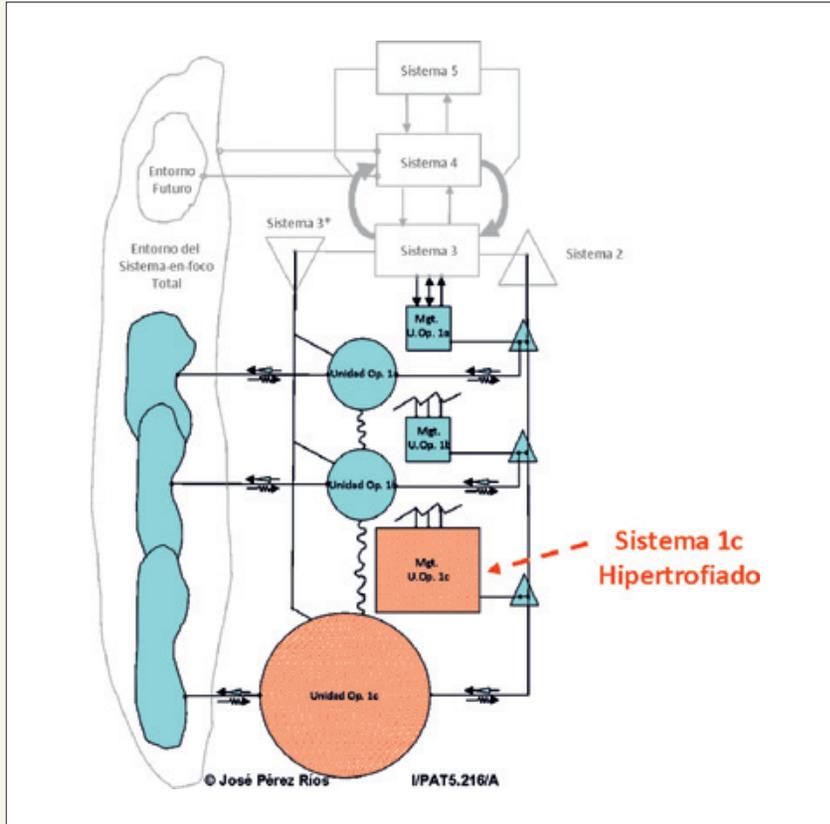


Figura 32: Patología P2.13. Sistema 1, Bestias autopoieticas.

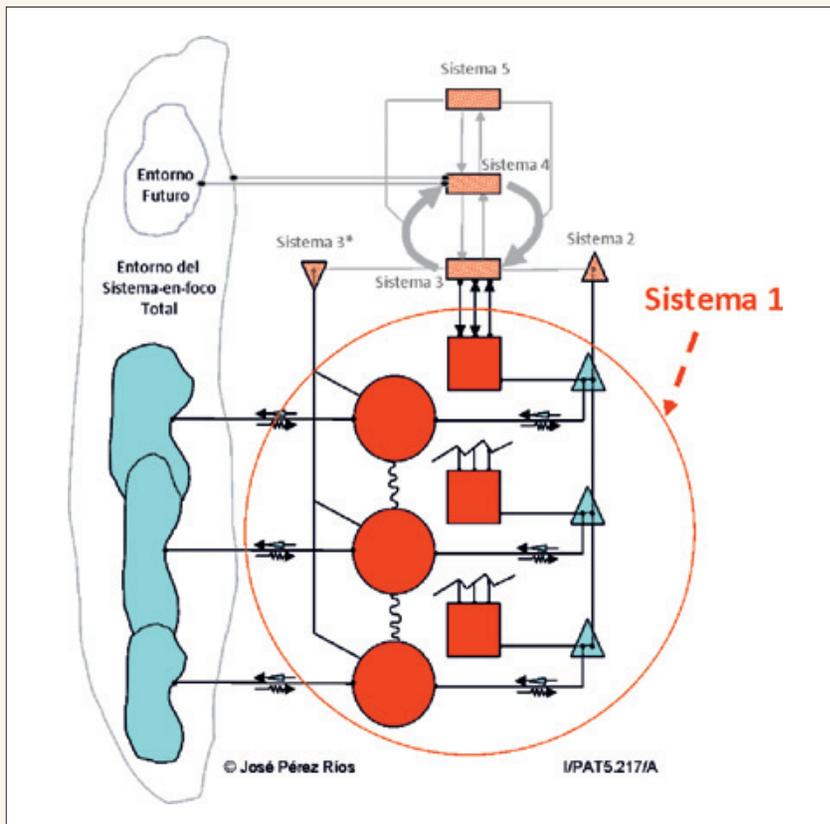


Figura 33: Patología P2.14. Dominio del Sistema 1. Metasistema débil.

meostato 3-4), y órganos indicadores de identidad, misión etc. (Sistema 5), se comportará como un conjunto de unidades operativas que persiguen sus objetivos individuales compitiendo entre sí y gobernadas por el “sálvese quien pueda”. El pronóstico desde el punto de vista de la viabilidad evidentemente no es bueno.

El tratamiento adecuado de las causas productoras de las patologías mencionadas pasa por el diseño de todas las funciones del MSV descritas al comienzo de este trabajo.

3.2.6.- Patologías relacionadas con el Sistema Completo

Bestias autopoieticas organizativas

Además de las patologías directamente relacionadas con los diferentes sistemas (funciones) del MSV existen otras de carácter general que tienen que ver con disfunciones que afectan a la totalidad la organización.

Una de ellas es la que se manifiesta por la aparición de hipertrofias, o de comportamientos autónomos aberrantes, dentro del sistema completo (la organización). Me estoy refiriendo a aquellas funciones que teniendo por finalidad contribuir a que el Sistema 1 pueda realizar mejor su trabajo, consistente en proporcionar al entorno los bienes o servicios que la organización ha decidido suministrar, y que en consecuencia son funciones “al servicio” del sistema 1, convierten en cambio en su razón de ser principal la consecución de sus objetivos propios de crecimiento y poder, independientemente de que contribuyan o no a facilitar el trabajo del Sistema 1. Esta patología se puede presentar en el Sistema 2, en el Sistema 3*, y en el sistema 4. Ejemplos de ello los podemos encontrar en departamentos administrativos que convierten a los procedimientos, formalismos, etc. que inicialmente fueron creados como parte del Sistema 2 para facilitar el trabajo del Sistema 1 en “su razón de ser” y pretendidamente, como consecuencia de una desviación del foco, en la de aquellos a quienes se supone que deben ser-

vir. La burocracia exagerada se puede enmarcar en este grupo. Los departamentos u órganos caracterizados por este comportamiento responden genuinamente a las entidades denominadas por Schuhmann "bestias auto-poéticas" (Schuhmann 1997).

Sin embargo además del caso más o menos evidente de la hipertrofia de una burocracia miope, existen otros ejemplos, en ocasiones más graves. El caso de organizaciones enteras que son creadas para cumplir una determinada función en la sociedad o en la empresa y que con el paso del tiempo acaban convirtiéndose en organizaciones cuya finalidad principal no es proporcionar el servicio para el que fueron creadas sino garantizar el mantenimiento de sus miembros y asegurar su perpetuación como organización, es uno de los ejemplos más notorios.

En el caso de las empresas podemos encontrar manifestaciones de estas patologías en departamentos de servicios que anteponen su propia existencia y el mantenimiento de la cuota de poder lograda, a la atención a las personas, departamentos, etc., de la empresa u organización, a las que tienen que servir.

El comportamiento patológico de este tipo de organizaciones da lugar a corto plazo a un mal funcionamiento de la organización en sus áreas de influencia además de afectar a la motivación de las personas afectadas, pero a largo plazo si el daño es amplio y persistente, puede desembocar en la destrucción del organismo que las contiene y consecuentemente la suya propia.

Inexistencia de Metasistema

Otra patología referida a la totalidad de la organización es la producida por la inexistencia o el débil desarrollo de Metasistema. Recordamos que éste estaba constituido por los Sistemas 3, 4 y 5. Esto puede suceder en el caso de organizaciones en las que como consecuencia de su crecimiento han prestado más (o exclusiva) atención al desarrollo de los elementos del Sistema 1. A partir, por

ejemplo, de éxitos iniciales con determinados productos o servicios, la organización ha mantenido su crecimiento centrando su atención en abastecer al mercado de los bienes o

organización y con ello su viabilidad. (Figura 34)

El pronóstico de organizaciones con esta patología es también evidente. En el caso de mantener dicha es-

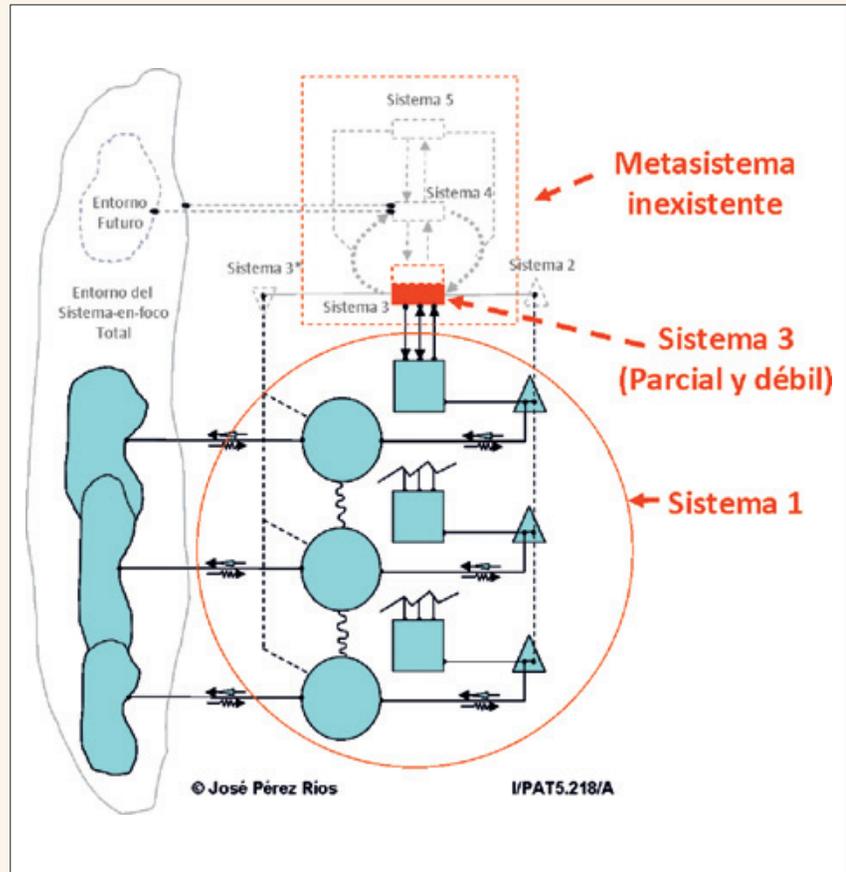


Figura 34: Patología P2.15. Inexistencia de Metasistema

servicios demandados, sin prestar la atención requerida al desarrollo del sistema directivo (Metasistema), es decir a las funciones desarrolladas por el Sistema 3, 4 y 5. En el caso del Sistema 3 ya hemos mencionado su doble papel como parte del Sistema (Operaciones) y del Metasistema (Management). Cuando se presenta la patología que estamos comentando, el Sistema 3 puede haber logrado un cierto desarrollo, pero orientado a la actividad relacionada con la dirección e integración de los elementos del Sistema 1, y no a su interacción con el Sistema 4. La vertiente de actividad del Sistema 3 relativa a su interacción con el Sistema 4 es esencial para asegurar la adaptación de la

estructura y no desarrollar las funciones que les faltan (Sistema 3,4 y 5) la organización dejará de ser viable.

Una variante de esta patología la podemos encontrar en aquellas situaciones en las que si bien son realizadas algunas de las actividades relacionadas con las funciones propias del Sistema 3, Sistema 4 o Sistema 5, estas no están suficientemente aclaradas. Se aplican, pero lo hacen de forma difusa por parte de diferentes directivos, sin una identificación nítida de a qué función corresponden, de cómo se relacionan entre sí y de cómo deben ser realizadas. Los efectos, si bien pueden estar atenuados, son similares a los del caso anterior.

El diseño de sistemas de información que abarquen la totalidad de la organización implica un conocimiento de la misma

3.3 PATOLOGÍAS RELACIONADAS CON LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y LOS CANALES DE COMUNICACIÓN

En el apartado 2 de la primera parte de este artículo, comentamos el papel de los canales de comunicación dentro del MSV como elementos que conectan todas las funciones/subsistemas de la organización y dentro de ellas a las personas, así como las conexiones de la organización con los diferentes entornos con los que se relaciona. Así mismo se han descrito los requisitos que tiene que satisfacer un canal para que cumpla adecuadamente con su función de transmisor de información. Por tanto, en este apartado lo que pretendo es señalar algunas de las patologías que se pueden presentar en las organizaciones relacionadas con la existencia y constitución de los canales de comunicación y en términos más amplios de los sistemas de información.

3.3.1.- Ausencia de Sistemas de Información

La primera patología a mencionar es la relacionada con la inexistencia de sistemas de información o bien (en el caso de que exista algo pretendidamente asimilable a ellos, como por ejemplo algunas aplicaciones informáticas usadas para facilitar decisiones muy concretas) con su insuficiencia para proporcionar la infraestructura necesaria para que la organización esté alimentada por la información que precisa en cada una de sus partes.

La información es el elemento que permite que los decisores estén conectados y que se puedan llevar a ca-

bo las diferentes funciones de la organización. Cuando hablamos de inexistencia de Sistemas de Información nos referimos a sistemas de carácter general que conectan las diferentes funciones (sistemas 1, 2, 3, 3*, 4 y 5). Resulta evidente que su inexistencia dará lugar a un funcionamiento de dichos sistemas de forma más o menos aislada. Por supuesto cualquiera de dichos sistemas necesita para funcionar una mínima información referente a las otras partes de la organización, pero si dicha información es incompleta, probablemente inadecuada en algunos casos y retardada en otros, las decisiones tomadas con ella será difícil que estén bien fundamentadas. La organización con información de esta calidad difícilmente podrá cumplir con su finalidad de manera estable y duradera.

A pesar de los comentarios anteriores debemos aclarar que los sistemas de información no necesariamente deben consistir en sofisticadas herramientas informáticas (aunque esto pueda ser deseable). Lo importante no es tanto la herramienta tecnológica utilizada para capturar, transmitir y mostrar la información como el hecho de que existan los sistemas de captura, transmisión y visualización de la información, de modo que los decisores dispongan de ella cuando la necesitan.

El diseño de sistemas de información que abarquen la totalidad de la organización implica un conocimiento de la misma. En particular se precisa un conocimiento de las diferentes funciones, relaciones entre ellas y con el entorno, y de las características necesarias que deben poseer los canales de comunicación en cada ca-

so. Por ello consideramos que la comprensión del MSV proporciona un marco conceptual de primer orden para guiar el proceso de diseño de sistemas de información en cualquier organización.

3.3.2.- Fragmentación de los sistemas de información

Otro conjunto de problemas y mal funcionamiento de una organización puede venir generado por la existencia de sistemas de información útiles para determinadas actividades dentro de la organización pero que existen con islas dentro de la misma. Disponen de todos los elementos de captura, almacenamiento y procesamiento de datos e información pero actúan como sistemas cerrados desde el punto de vista de la información generada. Los problemas que puede generar la existencia de múltiples aplicaciones informáticas o paquetes de software que funcionan aisladamente están relacionados con la posible inconsistencia de los datos manejados en diferentes funciones, el desconocimiento de que estén disponibles, la redundancia en el trabajo de obtención de los mismos con el correspondiente incremento del coste de personal y financiero y, en general, la dificultad para integrar la información y hacer que esta circule regularmente a través de los múltiples canales que alimentan las funciones necesarias para la viabilidad de la organización como sistema global que es. La optimización de las partes en un sistema no garantiza en absoluto la optimización del conjunto del sistema. Por ello la información debe circular de modo continuo e ininterrumpido por toda la organización. Esto permitirá

tomar las decisiones que afectan al todo de forma adecuadamente informada.

La fragmentación de los sistemas de información, la existencia de éstos como islas de información, o la falta de infraestructura que los conecte de modo continuo e ininterrumpido hará que la organización carezca del elemento imprescindible para su funcionamiento. Las consecuencias serán la falta de coordinación, las inconsistencias, el desconocimiento por parte de unas funciones de lo que sucede en otras, el incremento general en los costes, etc. Todo ello, unido probablemente a un servicio inadecuado a largo plazo al mercado o al entorno destinatario de los productos o servicios de la organización, hará que ésta acabe fracasando.

3.3.3.- Ausencia de canales de comunicación esenciales

Además de la existencia de estructuras concebidas para distribuir la información entre las funciones esenciales del MSV, es preciso que la "infraestructura", es decir los canales de comunicación que conectan todos aquellos elementos que comparten información, exista y disponga de la capacidad necesaria para "conducir" la cantidad de información requerida en cada caso.

En relación con esta cuestión la patología que deseo comentar ahora es la provocada por una insuficiente red de canales de comunicación. Si existen funciones que debiendo estar

conectadas por información no lo están porque, o bien el canal que debería unirlos no existe o, si existe, incumple alguno de los requisitos que debe cumplir todo canal de comunicación para realizar adecuadamente su función (lograr que la información emitida por un emisor llegue al receptor íntegra, en el formato que resulte inteligible para el receptor y en el tiempo preciso para que le sea útil, así como posteriormente asegurar que el emisor reciba la información necesaria que le asegure que ésta ha llegado y ha sido comprendida por el receptor) la red está incompleta. La consecuencia de estas carencias en la red es la existencia de funciones que no pueden realizar bien su trabajo por falta de información o porque ésta es parcial, ininteligible o les llega con un retraso que la convierte en inútil. Afirmaciones del tipo "nadie me informa de nada" o "me tengo que enterar por otras vías" y similares, son indicadores de que la red de comunicación es inadecuada.

El pronóstico para la organización que presente estas carencias es un comportamiento muy poco eficiente y la proliferación de múltiples conflictos entre las personas que tratan de desarrollar el trabajo correspondiente a sus diferentes funciones.

Particularmente grave es la inexistencia (o presencia insuficiente) de *canales algedónicos*. Estos canales tienen como función transmitir información sobre cualquier incidencia producida en el Sistema 1 (o también

originada en el entorno y capturada por el Sistema 4) que puede tener impacto importante (o incluso vital) en la viabilidad de la organización. Su diseño y adecuado funcionamiento son críticos para alertar, si es necesario, al propio Sistema 5 sobre la aparición de riesgos capitales para la supervivencia de la organización y provocar con ello su intervención.

El pronóstico para la organización que presente este tipo de carencias es un comportamiento muy poco eficiente y la proliferación de múltiples conflictos entre las personas que tratan de desarrollar el trabajo correspondiente a sus diferentes funciones y, en el caso de la ausencia de *canales algedónicos*, la probable desaparición de la organización si el problema no detectado a tiempo es lo suficientemente grave.

3.3.4.- Canales de comunicación incompletos o con capacidad inadecuada

Otra carencia frecuente relacionada con la red de comunicación es la referente al propio diseño de los canales. Si a éstos les faltan algunos de los elementos que hemos descrito como esenciales para que un canal de comunicación cumpla con su función, las dos funciones pretendidamente conectadas no lo están del todo. En este sentido la ausencia de transductores o su inadecuación, la poca capacidad de los canales para conducir la cantidad de información por unidad de tiempo que se requie-

El pronóstico para la organización que presente estas carencias es un comportamiento muy poco eficiente y la proliferación de múltiples conflictos entre las personas que tratan de desarrollar el trabajo correspondiente a sus diferentes funciones

Otra carencia frecuente relacionada con la red de comunicación es la referente al propio diseño de los canales

re, harán que aunque el canal su- puestamente exista, en realidad no cumpla su función de lograr que la información llegue adecuadamente. Lo mismo sucederá si el diseño y elección de los "sensores" en los puntos de emisión, o bien de la forma en la que es mostrada la información a los receptores son inadecuados.

Afirmaciones del tipo "Esta información no se entiende" "Esto no hay quien lo lea", "La información que me envían es incompleta", "La información que recibo me resulta inútil porque no es la que necesito", "El formato en el que recibo la información no me sirve", "Cuando recibo la información ya es demasiado tarde", "No sabía que la información no le había llegado al destinatario", "El destinatario ha interpretado el mensaje de forma errónea", "No es eso lo que yo quería decir", etc. son indicadores de deficiencias en los canales de comunicación.

Las consecuencias para la organización de deficiencias como las señaladas son similares a las descritas en el punto anterior relativo a la ausencia de canales de comunicación.

4. CONCLUSIONES

La aplicación del MSV de Beer tanto al diseño como al diagnóstico de organizaciones permite, en el primer caso, asegurar que éstas dispondrán de los elementos necesarios y

suficientes para garantizar su viabilidad y, en el segundo, identificar qué elementos de la organización no están debidamente constituidos, o si su funcionamiento no es el adecuado, o si a pesar de disponer de los elementos estructurales necesarios y en principio preparados para funcionar correctamente, no lo pueden hacer debido a carencias relacionadas con los sistemas y canales de información.

En este trabajo se identifican algunas de las patologías más frecuentes en las organizaciones, clasificadas en tres grupos principales, cada uno de los cuales se corresponde con una de las dimensiones esenciales de la aplicación de la CO. En el primer grupo se incluyen las que denomino *Patologías Estructurales*, en un segundo grupo las que considero *Patologías Funcionales* y en un tercer grupo se encuadran las *Patologías relacionadas con los sistemas y canales de información*.

La disponibilidad de esta taxonomía de patologías además de proporcionar algunas claves para la identificación y posterior corrección de problemas de frecuente presencia en las organizaciones, puede ser también particularmente útil para facilitar la aplicación del MSV por parte de los directivos de las organizaciones. Una de las razones apuntadas por diferentes investigadores como posible explicación del relativamente lento proceso de adopción y aplicación de la CO en el ámbito empresarial, y de las organizaciones en general, es su dificultad de comprensión y aplicación. La disponibilidad de nuevas herramientas tecnológicas como el software VSMod® (Pérez Ríos 2008a) unido a la elaboración de guías de aplicación considero que pueden contribuir a que tanto la comprensión de la metodología como de sus formas de aplicación resulten cada vez más accesibles.

5. AGRADECIMIENTOS

Este trabajo se ha realizado con financiación recibida del Ministerio de Educación y Ciencia (Plan Nacional

de investigación científica, desarrollo e innovación tecnológica). REF.: SEJ2006-06972/SOCI.

6. BIBLIOGRAFÍA

- Almuiña, C., Pérez Ríos J. et al. (2008). *La relevancia de los medios de comunicación en Castilla y León*. Consejo Económico y Social de Castilla y León. ISBN: 978-84-95308-37-5.

- Aracil, J., Bueno J. M. (1976a). *La Dinámica de Sistemas y la Planificación Urbana (parte I)*. DYNA, Núms. 7-8- Julio-Agosto. ISSN: 0012-7361.

- Aracil, J., Bueno J. M. (1976b). *La Dinámica de Sistemas y la Planificación Urbana (y parte II)*. DYNA, Núms. 7-8- Julio-Agosto. ISSN: 0012-7361.

- Ashby, W.R. (1956). *An Introduction to Cybernetics*, Vol. 2, Chapman Hall, London.

- Beer, S. (1979). *The Heart of Enterprise*. Wiley, Chichester.

- Beer, S. (1981). *Brain of the Firm*, 2nd edn. Wiley, Chichester.

- Beer, S. (1985). *Diagnosing the System for Organizations*. John Wiley & Sons.

- Beer, S. (1989). *The Viable System Model: its provenance, development, methodology and pathology*. En Espejo, R. and R. Harnden (eds.). *The Viable System Model. Interpretations and Applications of Stafford Beer's VSM*. Wiley, Chichester.

- Beer S. 1994. *Beyond Dispute. The Invention of Team Syntegrity*. Wiley.

- Cambel, A. Bulent (1992). *Applied Chaos Theory: A Paradigm for Complexity*. Academic Press.

- Conant, R.C. and Ashby, W.R. (1970), "Every good regulator of a system must be model of that sys-

tem”, *Int. J. Systems Science*, Vol. 1 No. 2, pp. 89-97.

- Espejo, R. (1989). The VSM revisited. En: Espejo, R. y R. Harnden (eds.), *The Viable System Model: Interpretations and Applications of Stafford Beer's VSM*, Chichester. Wiley, pp. 77-100.

- Espejo, R. (2008). Observing Organizations: The Use of Identity and Structural Archetypes. In Special Issue: Organizational Cybernetics in focus. Schwaninger M. and Perez Rios J (Guest editors). *International Journal of Applied Systemic Studies (IJASS)* 2, 3, (Forthcoming) ISSN: 1751-0589.

- Hetzler, S. (2008). Pathological Systems. In Special Issue: Organizational Cybernetics in focus. Schwaninger M. and Perez Rios J (Guest editors). *International Journal of Applied Systemic Studies (IJASS)* 2, 4, (Forthcoming) ISSN: 1751-0589.

- Pérez Ríos J. (2008a). *Supporting Organizational Cybernetics by Communication and Information Technologies (VSMoD®)*. In Special Issue: Organizational Cybernetics in focus. Schwaninger M. and Perez Rios J (Guest editors). *International Journal of Applied Systemic Studies (IJASS)* 2, 3, (Forthcoming) ISSN: 1751-0589.

- Pérez Ríos J. (2008b). Reflections on “Closing the Loop: Promoting Synergies with other Theory Building Approaches to improve System Dynamics Practice”. *Systems Research and Behavioral Science* 25 (4). ISSN 1092-7026.

- Pérez Ríos J. (2008c). ¿Qué es la Cibernética Organizacional?. (Próxima publicación).

- Pérez Ríos, (2008d). *Diagnóstico y diseño de organizaciones. Un enfoque cibernético*. Iberfora 2000. Valladolid. (Próxima publicación).

- Pérez Ríos, J. (2006). “Communication and information technologies

to enable viable organizations”. *Kybernetes: The International Journal of Systems & Cybernetic*. Vol. 35, No. 7/8. ISSN 0368-492X.

- Pérez Ríos, J. (2003). VSMoD®: a software tool for the application of the Viable System Model, *47th Annual Conference of the International Society for the Systems Sciences (ISSS)*, Heraklion, Crete, Greece. ISBN: 0-9740735-1-2.

- Pérez Ríos, J. (2001). *Laudatio de Stafford Beer*. Investidura de Stafford Beer como “Doctor Honoris Causa” por la Universidad de Valladolid. Universidad de Valladolid. D.L. VA. 57.2002.

- Pérez Ríos J. (2000). Nuevas formas organizativas en sociedades complejas. En: *Las Universidades iberoamericanas en la sociedad del conocimiento*. C. Almuiña, R. Martín y J. Pérez Ríos (Eds.). Universidad de Valladolid. Valladolid, Págs.291-317. ISBN: 84-8448-03-3.

- Pérez Ríos, J. and X. L. Martínez (2007). “Applying VSM in the Strategic Management of A Coruña University in Galicia, Spain” in William F. Christopher, *Holistic Management. Managing What Matters for Company Success*. John Wiley & Sons.

- Schuhmann, W. (1997). Communication and Information in Society. In *To be and not to be that is the system: A tribute to Stafford Beer*, Espejo R, Schwaninger M (eds.). (CD-ROM), Carl Auer-Systeme Verlag: Wiesbaden. ISBN: 3-89670-063-4.

- Schwaninger M. (2006). *Intelligent Organizations: Powerful Models for Systemic Management*. Springer Berlin: Heidelberg.

- Schwaninger, M. (2005). “Design for viable organizations. The diagnostic power of the viable system model”. En: *Viable Organizations*. Matjaz Mulej, Eva Buchinger et al. (eds.). WOSC World Organization of

Systems and Cybernetics. 13th International Congress of Cybernetics and Systems and ISA International Sociological Association. Research Committee 51 on Sociocybernetics. Maribor (Eslovenia), Págs.45-56. ISBN: 961-6354-58-2

- Schwaninger M, Pérez Ríos J. (2008). “System Dynamics and Cybernetics: A Synergetic Pair”, *System Dynamics Review*. Vol. 24, Nº2. ISSN 0883-7066.

- Schwaninger M, Pérez Ríos J. and Ambroz K. (2004). “System Dynamics and Cybernetics: A Necessary Synergy”. *International System Dynamics Conference*. Oxford, U.K. ISBN: 0-9745329-1-6.

- Senge, P. M. (1990). *The Fifth Discipline. The Art and Practice of the Learning Organization*. Doubleday/Currency. New York.

- Wiener, N. (1948). *Cybernetics or the Control and Communication in the Animal and the Machine*. MIT Press.

- Yolles, M. (1999). *Management Systems. A Viable Approach*. Financial Times. ■