



Universidad de Santiago de Chile

Facultad de Ingeniería

Departamento de Ingeniería Informática

NOTA	4,5
------	-----

Aplicando
Soft System Methodology
"Evaluación de Funcionarios en
una Repartición Pública"

Otoño 2005

INDICE

1. INTRODUCCIÓN A LA SITUACIÓN PROBLEMA.....	3
2. NUEVE NIVELES DE JEAN LOUIS LE MOIGNE.....	5
3. APLICANDO LA METODOLOGÍA DE LOS SISTEMAS BLANDOS.....	8
3.1. VISIÓN DE LOS ACTORES SOCIALES	8
3.2. REORGANIZACIÓN DE LOS ACTORES	11
3.3. RICH PICTURE.....	12
3.4. DEFINICIONES RAÍCES.....	13
3.5. SISTEMAS SOCIALES	13
3.6. SISTEMAS POLÍTICOS	15
3.7. CATWOE	16
3.8. DEFINICIÓN RAÍZ ELABORADA (DEFINICIÓN XYZ).....	17
3.9. SISTEMA DE ACTIVIDAD HUMANA – HAS.....	17
3.10. DESCRIPCIÓN DEL HAS	18
3.11. TABLA DE COMPARACIÓN CON LA REALIDAD	20
4. BIBLIOGRAFÍA.....	21
5. APÉNDICE A.....	22
5.1. METODOLOGÍA SISTEMAS BLANDOS.....	22
6. CORRECCIONES DEL PROFESOR.....	25
6.1. ASPECTOS FORMALES.....	25
6.2. ASPECTOS DE CONTENIDO	26

1. Introducción a la Situación Problema

La Comisión Nacional del Medio Ambiente, CONAMA, al igual que todos los órganos del estado, debe realizar una evaluación del desempeño de sus funcionarios en virtud de lo estipulado en la "Ley Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado", el "Reglamento General de Calificaciones de la Administración Pública" y su propio "Reglamento Especial de Calificaciones"¹.

En la actualidad el proceso es realizado en papel, esto quiere decir las notificaciones de inicio para cada instancia, el envío de la información de cada funcionario, el borrador de evaluación para discusión en la entrevista con el funcionario evaluado, el formulario final de evaluación, el cuál incluye o no observaciones por parte del evaluado, y por último el envío de las evaluaciones a recursos humanos. Todo lo anterior torna el proceso engorroso de principio a fin.

No existe una instancia de seguimiento para cada uno de los estados de las instancias antes mencionadas, por lo cuál resulta muy complejo controlar y monitorear el proceso en su totalidad. A esto se suma la falta de capacitación a funcionarios y evaluadores acerca del proceso de calificación, lo cuál conduce a evaluaciones débiles y sin fundamento claro. El proceso de evaluación de desempeño en las reparticiones del estado está normado por ley, lo cuál les obliga a realizar este proceso para todos sus funcionarios.

En la actualidad el proceso se realiza en papel en su completitud, principalmente debido a que consta de gran contacto entre los actores involucrados en el proceso (evaluador – evaluado). Además, hasta hace apenas dos años la tecnología no permitía reemplazar la validez y credibilidad de una firma a mano alzada e inclusive podemos aventurar que hoy, a pesar de existir la normativa de firma digital, el quiebre cultural que esto implica no ha permitido el avance y uso de ésta tecnología.

La figura 1, muestra el proceso de calificaciones, según lo estipulado en el "Reglamento General de Calificaciones de la Administración Pública".

Para el caso de las precalificaciones, que corresponden al primer y segundo período, el evaluador recibe de parte de la Unidad de Personal que trataremos como Recursos Humanos o la que haga sus veces los antecedentes necesarios del evaluado para realizar la evaluación.

¹ La legislación sobre este tema está constituida por la Ley N° 18.575, Orgánica Constitucional sobre Bases Generales de la Administración del Estado y las establecidas en la Ley N° 18.834, Estatuto Administrativo. En particular en caso de CONAMA existe además un Reglamento Especial de Calificaciones específico usado en el proceso.

Para el caso de la calificación, el evaluador recibirá los antecedentes, de parte de la Unidad de Personal o la que haga sus veces, correspondientes a las precalificaciones anteriores, y en base a ellas y demás antecedentes como lo son la hoja de vida y otros, califica en forma definitiva al funcionario evaluado.

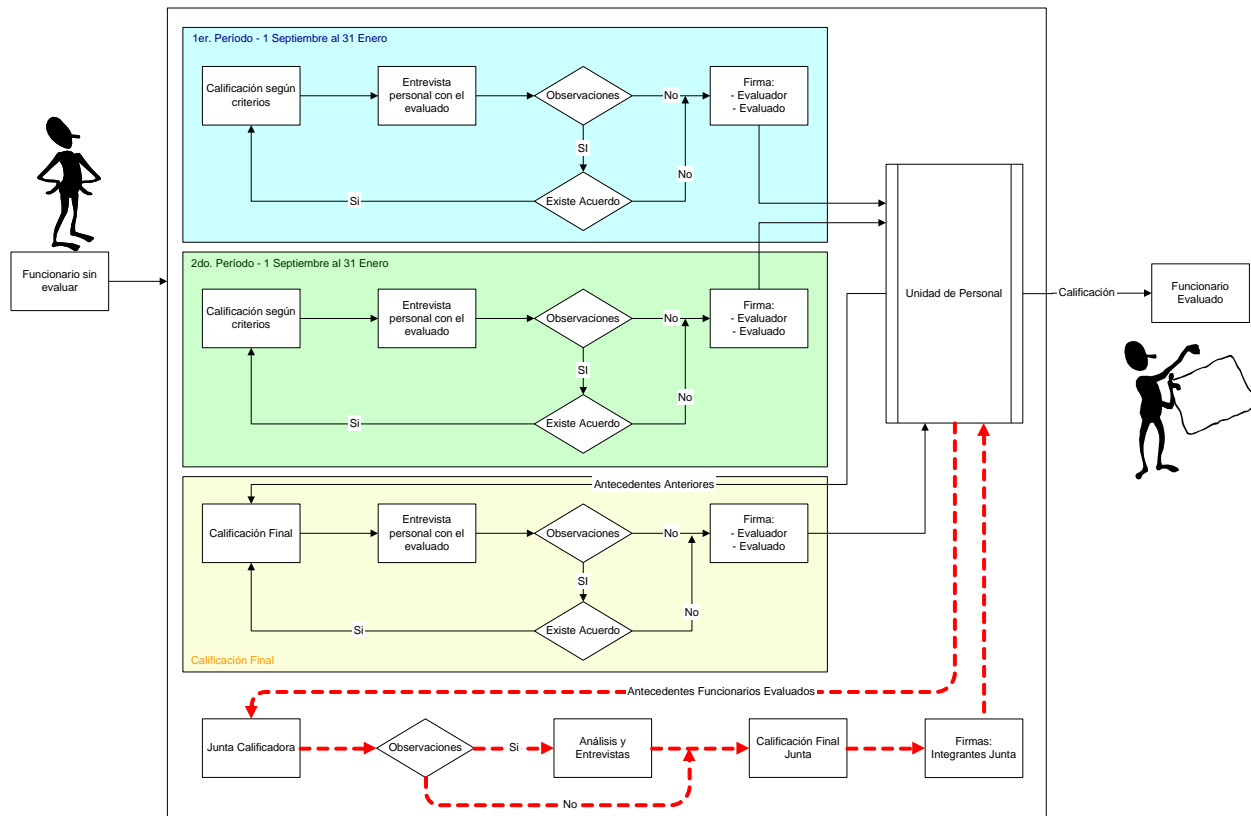


Figura 1: Proceso de Calificaciones de un Período

Esta calificación final, es la que toma la junta calificadora y con todos los antecedentes del funcionario en la mano, ratifica o modifica la Calificación Final.

En el caso de la Precalificación 1, 2, Calificación Final y Junta Calificadora, existe una instancia de entrevista en la cual participan el evaluador y el evaluado. El proceso de Precalificación y/o Calificación Final terminan con la firma de documentos, la cual eventualmente y si la ley lo permite puede ser reemplazada con la inclusión de Firma Digital.

Se ha encomendado a la consultora MEMORIA Ltda. realizar un estudio desde el punto de vista de la Soft System Methodology (SSM) para hacer un diagnóstico de la situación actual y proponer un rediseño socio-técnico de las actividades que hoy forman parte del proceso de calificación funcionaria en CONAMA. Sólo después de este estudio se planteará la incorporación de tecnologías como la firma digital y *workflow*.

2. Nueve Niveles de Jean Louis Le Moigne

Antes de entrar de lleno a aplicar la SSM es conveniente ver las variables sistémicas esenciales de la problemática que nos toca investigar. Esto es posible hacer con los 9 niveles de Le Moigne.

Nivel 1: “El observador distingue el sistema de su entorno”. En la figura 4.1, podemos distinguir el sistema de calificaciones, el cual esta inmerso dentro de otros suprasistemas.



Figura 4.1: Distinción del Sistema de Calificaciones

Nivel 2: “El observador distingue lo que el sistema hace a través de identificar entradas, salidas y transformaciones”. Las entradas de este sistema corresponden funcionarios en calidad de planta o contrata de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, las salidas son funcionarios evaluados, existiendo una función de transformación en la que el precalificador analiza los antecedentes y evalúa al funcionario, es en esta etapa donde precisamente se ejecuta el proceso de calificaciones (figura 4.2).



Figura4.2: Entradas, Salidas y Transformaciones del Sistema

Nivel 3: “El observador postula la existencia de mecanismos de regulación (S.Re.) que gobiernan las actividades del sistema operacional (S.Op.)”. El Sistema Operacional (S.Op.) esta constituido por las metas y compromisos de desempeño por parte de los funcionarios, el precalificador que analiza los antecedentes y evalúa a los funcionarios y la Unidad de personal que es la encargada de proveer los antecedentes, dar inicio y poner término al proceso de calificaciones. El Mecanismo de Regulación (S.Re.) que esta por sobre las actividades del Proceso de Calificaciones es el Departamento de Recursos Humanos que debe velar por el cumplimiento de las mediciones de desempeño de los precalificadores, el cumplimiento de la normativa y el flujo normal del proceso, como se muestra en la figura 4.3.

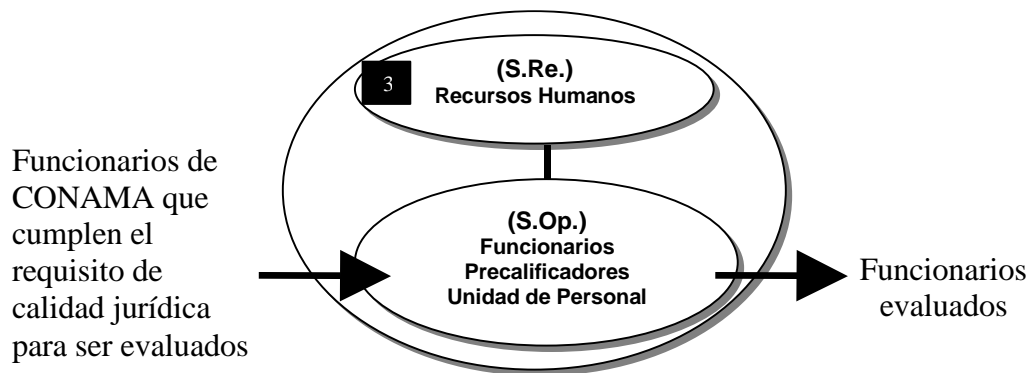


Figura 4.3: Sistema Operacional y de Regulación

Nivel 4: “El observador postula la existencia de flujos de información (S.In.) que permitan la regulación”. La existencia de flujos de información (S.In.) está a cargo de la Unidad de Personal, son ellos los encargados de dar a conocer a los involucrados los detalles del Reglamento y todo lo concerniente al Proceso de Calificaciones, se encargan de registrar las fechas, recepcionar los formularios de calificaciones, notificar a los funcionarios y proveer a la junta calificadora de antecedentes (figura 4.4).

Nivel 5: “El observador postula la existencia de un sistema de memorización (S.Me.) de información”. El Sistema de Memorización (S.Me.) está dedicado a conservar la información (figura 4.4), en el cual se registra toda aquella información referente a la historia de cada funcionario (ejemplo, su hoja de vida), en lo que respecta a las precalificaciones para cada período, las observaciones (si las hubiere), etc., los cuales quedan como información disponible en la unidad de personal.

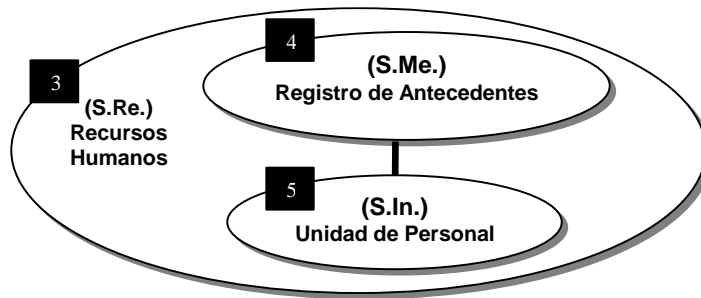


Figura 4.4: Sistema de Memorización e Información en el Sistema de Regulación

Nivel 6: “El observador postula la existencia de un sistema de decisión (S.De.) de sus comportamientos”. En este proceso el Sistema de Decisión (S.De.) está representado por los Calificadores, la Junta calificadora y el Jefe de Servicio al cuál se presentan las apelaciones de calificaciones, estos poseen las atribuciones para realizar cualquier cambio dentro del sistema (figura 4.5).

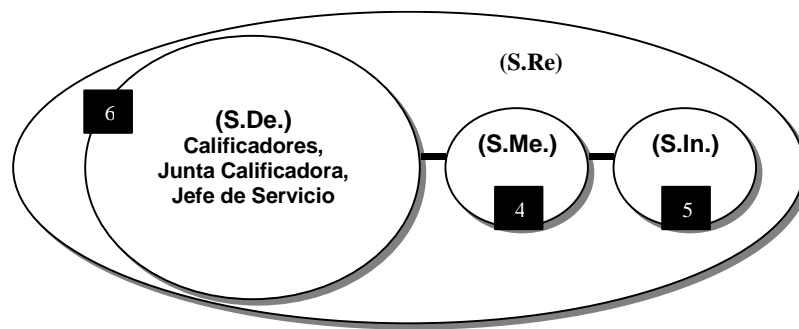


Figura 4.5: Sistemas de Decisión, Memorización e Información en el Sistema de Regulación

Nivel 7: “El observador postula la existencia de un sistema que coordina (S.Co.) sus decisiones de acción”. El sistema de coordinación (S.Co.) dentro del sistema esta dado por la Unidad de personal, puesto que es la encargada de llevar acabo las instancias de notificación, solicitud y presentación de apelaciones.

Nivel 8: “El observador postula la existencia de un sistema que imagina (S.Im.) y concibe nuevas decisiones posibles”. No hay un Sistema que Imagina (S.Im.) establecido formalmente en CONAMA. Si existiera debería estar formado por representantes motivados de todos los funcionarios en su conjunto, la ANAFUCO y cada una de las entidades participantes del sistema. Lo importante es que este grupo debe buscar mejoras en el proceso de evaluación. De todas manera es la unidad de personal la que autoriza las innovaciones en el proceso de evaluación y calificación funcionaria.

Nivel 9: "El observador postula la existencia de un sistema que otorga clausura o finalización (S.Fi.)". El Sistema que otorga Clausura o Finalización (S.Fi.) en este Proceso de Calificaciones está asociado a dos instancias, la primera de ellas corresponde a la Junta Calificadora, la cual finaliza todos aquellos procesos normalmente desarrollados y la segunda corresponde al Jefe de Servicio, el cual resuelve los procesos con apelación.

La figura 4.6 ilustra en conjunto los 9 niveles de Le Moigne que están presentes en el Sistema de Calificaciones.

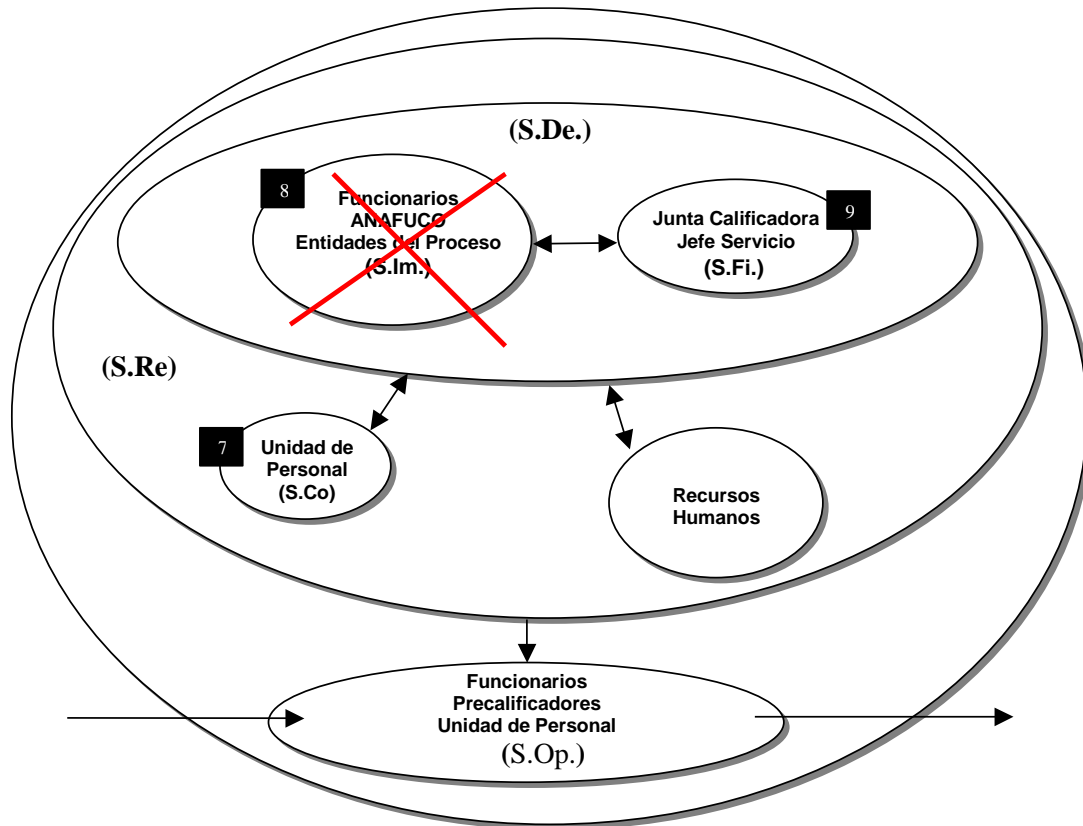


Figura 4.6: 9 Niveles de Jean Louis Le Moigne

Una vez identificado las variables esenciales de este sistema es hora de conseguir la estructura del sistema. Para ello aplicaremos la SSM.

3. Aplicando la Metodología de los Sistemas Blandos

3.1. Visión de los Actores Sociales

A continuación se muestra el resultado de las entrevistas realizadas a las diferentes grupos humanos que participan del proceso de Evaluación de Desempeño al interior de la Comisión Nacional del Medio Ambiente con la idea de obtener sus opiniones y puntos de vista respecto del

tema de la evaluación de los funcionarios y han sido seleccionados de tal manera de presentar aquellos pensamientos mas representativos de cada comunidad.

Funcionarios Calificados

- Las calificaciones son inadecuadas, casi están asociadas al estado de ánimo del jefe precalificador.
- Trabajo más que otros profesionales de la institución y mis notas son menores.
- Los integrantes de la Junta calificadora ni siquiera me conocen y bajan mis calificaciones.
- Los precalificadores no utilizan los mismos criterios para aplicar la pauta de calificación.
- No conocemos las calificaciones de nuestros pares.
- Las observaciones no son tomadas en cuenta.

Precalificadores

- Criterios de evaluación poco claros y en algunos casos inadecuados.
- Existe redundancia de criterios en los distintos subfactores de calificación.
- No existe una directriz clara respecto de la forma de aplicar las calificaciones por parte de la dirección ejecutiva.
- Los compromisos de desempeño individual formulados por cada funcionario son tomados en cuenta a la hora de la evaluación.
- No existe sanciones para los precalificadores que no cumplen con los períodos definidos para la precalificación.
- No existen criterios para la evaluación de la vocación de servicio público.
- No existe criterios de evaluación que den cuenta de la probidad y transparencia de los funcionarios (implica modificación del Reglamento General de Calificaciones).
- La Unidad de Personal no entrega toda la información necesaria para calificar.
- No existe instancias de capacitación para los precalificadores.
- La vinculación entre la hoja de vida y el sistema de calificaciones es poco clara.

Calificadores

- Debido a mi situación contractual soy calificador.
- Solamente firmo los informes de los precalificadores.
- Las calificaciones son subjetivas y no miden el real desempeño de los funcionarios.
- Las calificaciones no miden el real desempeño, debido a que no se evalúa sus compromisos.

Junta Calificadora

- Las observaciones son débilmente fundamentadas.
- Se asume seriedad por parte de los precalificadores.
- No se realiza estadísticas que indiquen la objetividad de las calificaciones.
- La calificación final se realiza en base a los antecedentes de las precalificaciones anteriores del período.

Recursos Humanos

- El proceso está teóricamente bien estructurado.
- El proceso de calificaciones funcionaría bien si la mayoría de los funcionarios tuviese contratos de planta y existiera carrera funcionaria.
- Los funcionarios no ven la aplicación de los resultados de la calificación en forma inmediata.
- El sistema no permite establecer calificaciones objetivas.
- La diferencia entre los ponderadores (escala de 1 a 7) es muy sutil, se debiera ampliar la escala, por ejemplo de 1 a 10.
- Las fechas definidas para los períodos no permiten cierres de año normales, se debe replantear los períodos.
- Los factores y subfactores a evaluar son subjetivos en algunos casos.
- Se requiere capacitar a los precalificadores.
- Existe poca seriedad por parte de los precalificadores y calificadores.
- El proceso desde su inicio hasta el fin es engorroso.
- Se sanciona a los calificadores los incumplimientos de fechas para cada período.

Jefe(a) Servicio

- Las apelaciones son débilmente sustentadas.
- Los funcionarios no están acostumbrados a ser mal calificados.
- Los funcionarios sólo ven los derechos y no los deberes.

Representantes Gobierno

- La reglamentación está realizada para el cumplimiento normal y expedito del proceso de calificaciones.
- El proceso pretende evaluar el desempeño de los funcionarios, con el fin de mejorar la calidad del servicio.

- La normativa actual entrega directrices claras para la aplicación de las calificaciones al interior de los servicios públicos del estado.

Asociación Nacional de Funcionarios de CONAMA

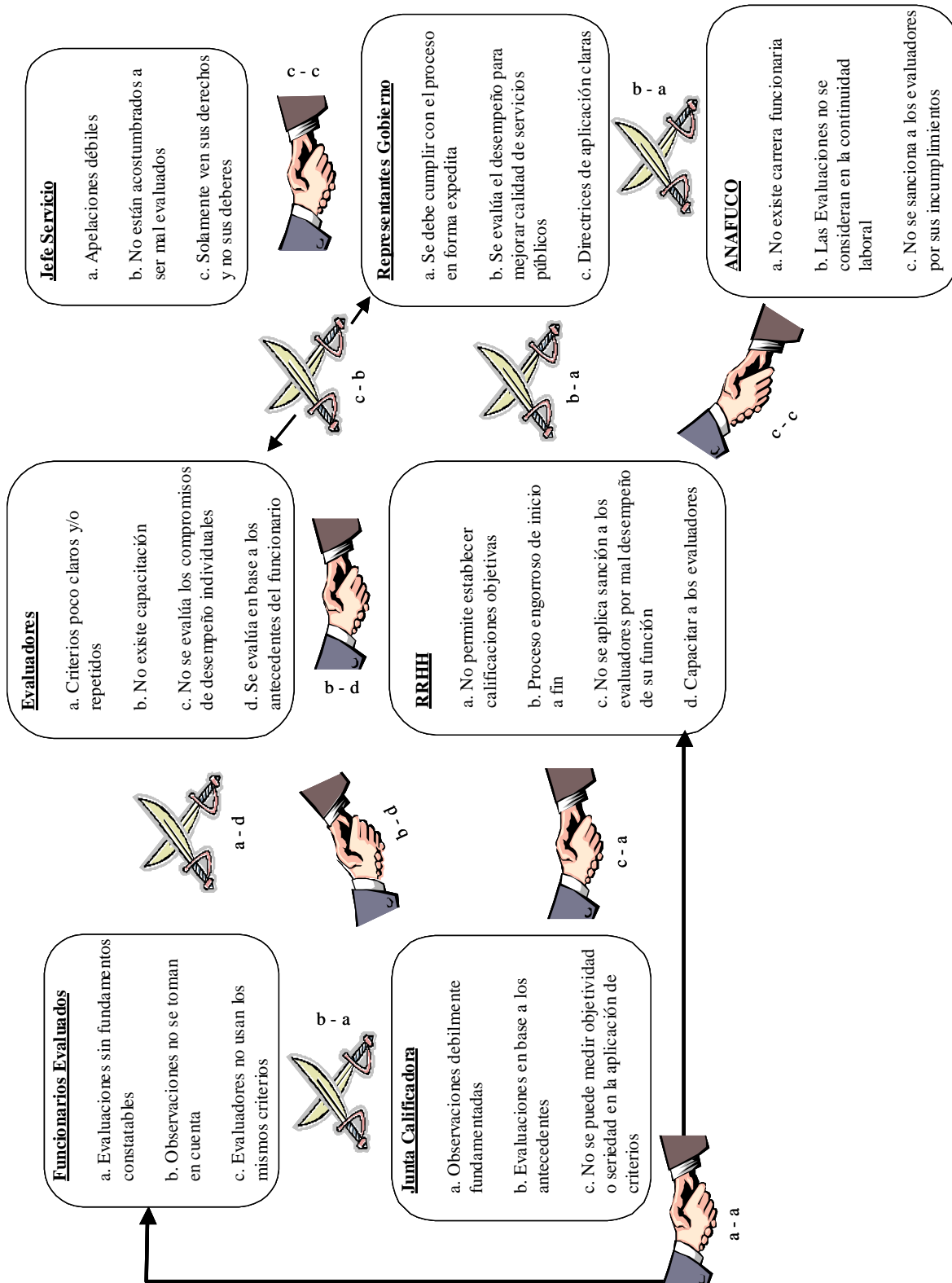
- El proceso solamente nos permite tener voz al momento de sesionar la junta calificadora.
- El proceso no contempla sanciones para aquellos calificadores que no realizan las calificaciones en forma objetiva.
- Las calificaciones que se desprenden del proceso no inciden directamente en la carrera funcionaria, pues esta no existe.
- Los calificadores desconocen el Reglamento General de Calificaciones de la Administración Pública

3.2. Reorganización de los Actores

A partir de las entrevistas presentadas anteriormente es posible identificar los sistemas sociales que participan del proceso de calificaciones, además de las relaciones existentes entre ellos. Es necesario mencionar que en la aplicación de la Metodología de Sistemas Blandos (*SSM* por sus siglas en inglés), se agruparon algunos sistemas sociales dentro de macrosistemas, esto porque en el proceso de calificaciones existen distintas modalidades de calificación, dependiendo de la situación contractual del funcionario calificado, de manera que considerar a cada uno de estos grupos de manera independiente induce a una redundancia de información.

Basándose en lo anterior, los grupos sociales asociados a funcionarios calificados administrativos, técnicos, profesionales y directivos, simplemente se consideraron dentro de un único sistema social, denominado "funcionarios calificados". Del mismo modo, aquellos grupos sociales asociados a precalificadores y calificadores se han considerado dentro de un único sistema social denominado "Evaluadores".

3.3. Rich Picture



3.4. Definiciones Raíces

Las siguientes definiciones raíces son el producto del análisis del *Rich Picture*, además del consenso alcanzado tras un análisis exhaustivo de las entrevistas con los actores del proceso. Es absolutamente necesario precisar que estas transformaciones no constituyen necesariamente la mejor solución, sin embargo resultan ser adecuadas puesto que balancean las opiniones vertidas en las entrevistas. Las definiciones raíces se presentan a continuación.

1. Proceso de calificaciones desinformado y sin sustento **EN** un proceso de calificaciones informado, con estadísticas y justo.
2. Proceso de calificaciones con calificadores que desconocen la reglamentación **EN** un proceso de calificaciones con calificadores capacitados.
3. Proceso de calificaciones engorroso de inicio a fin **EN** un proceso de calificaciones optimizado, automatizado y sin uso de papel.
4. Proceso de calificaciones carente de información a los funcionarios **EN** un proceso de calificaciones con información en línea para cualquier funcionario.
5. Proceso de calificaciones poco serio y no sancionado **EN** un proceso de calificaciones serio, responsable y con sanciones por incumplimiento.
6. Proceso que no considera ni mide el desempeño de los funcionarios **EN** un proceso que evalúa los compromisos de desempeño de los funcionarios.
7. Proceso con criterios de evaluación y ponderadores subjetivos y poco claros **EN** un proceso con criterios optimizados y con mayor claridad para su aplicación.

3.5. Sistemas Sociales

Basado en los aspectos culturales de la organización y las diversas visiones de cada uno de los grupos destacados en las *entrevistas* y luego en el *rich picture*, se definieron los siguientes sistemas sociales como un vector <rol, norma, valor>, según la definición de Vickers (1970).

Funcionarios Evaluados

Rol	Apoyo. Cumplimiento de los objetivos y metas por unidades organizativas e institucionales.
Norma	Contrato establecido con la Comisión Nacional del Medio Ambiente.

Valor	Ser eficiente en el apoyo a CONAMA para normal desarrollo de sus procedimientos administrativos, cumplimiento de fechas y objetivos auto-impuestos e institucionales.
--------------	---

Evaluadores

Rol	Desarrollo. Realizar el proceso de evaluación (en alguna de sus partes) de acuerdo a los parámetros establecidos.
Norma	Las establecidas por el Reglamento General de Calificaciones de la Administración Pública y el Reglamento Especial de Calificaciones de la Comisión Nacional del Medio Ambiente (RECONAMA).
Valor	Realizar una calificación fundada y representativa.

Recursos Humanos

Rol	Control. Hacer cumplir los períodos de evaluación y controlar el proceso de calificaciones.
Norma	Informar las fechas y períodos a calificar, instruir a los precalificadores y funcionarios respecto a sus derechos / deberes y controlar el cumplimiento del proceso de calificaciones de acuerdo al RGCAP y el RECONAMA.
Valor	Armonizar la normativa con el recurso humano existente.

Asociación Nacional de Funcionarios de CONAMA- ANAFUCO

Rol	Control. Velar por el normal funcionamiento y la rigurosidad del proceso de calificaciones.
Norma	Las establecidas por el RGCAP y el RECONAMA.
Valor	Defender a los funcionarios durante el proceso completo de calificaciones.

Representantes de Gobierno

Rol	Normativo. Instruir las normativas y directrices para la aplicación de las calificaciones al interior del estado.
Norma	Las establecidas en la Ley N° 18.575, Orgánica Constitucional sobre Bases Generales de la Administración del Estado y las establecidas en la Ley N° 18.834, Estatuto Administrativo.
Valor	Fomentar la modernización del estado a través de la mejora de sus funcionarios.

3.6. Sistemas Políticos

Los Sistemas políticos surgen de los desacuerdos y conflictos entre dos sistemas sociales o de los desacuerdos entre dos subsistemas de un sistema social, es decir se delimitan dos grupos, los cuales tienen valores diferentes, y al existir estas diferencias se forma una "lucha por poder" (Vickers, 1970).

Recursos Humanos**Evaluadores**

- Unos a otros se culpan de la mala aplicación o uso del reglamento de calificaciones.
- Existe discrepancia de opiniones respecto a la aplicación de sanciones.

Funcionarios Calificados**Evaluadores**

- Los funcionarios apelan a la utilización de los mismos criterios de evaluación por parte de los precalificadores, mientras estos afirman apearse al reglamento.

Junta Calificadora**Funcionarios Calificados**

- Los funcionarios afirman que las observaciones no se toman en cuenta, mientras la junta calificadora a lude al débil fundamento de éstas.
- Los funcionarios indican que los integrantes de la junta calificadora no les conocen y bajan sus calificaciónes, la junta calificadora por su parte indica que las calificaciones se realizan en base a los antecedentes del proceso.

3.7. CATWOE

Tras la presentación de las definiciones raíces, es posible escoger una para continuar con los estudios del proceso de calificación. La definición raíz elegida para realizar el CATWOE es la número tres:

*"Proceso de calificaciones engorroso de inicio a fin **EN** un proceso de calificaciones optimizado, automatizado y sin uso de papel"*

CLIENTE: Funcionarios calificados.

ACTORES: Funcionarios calificados, precalificadores, calificadores, junta calificadora y Jefe de Servicio (Apelaciones).

TRANSFORMACIÓN: Proceso de calificaciones engorroso de inicio a fin un proceso de calificaciones optimizado, automatizado y sin uso de papel.

WELTANSCHAUUNG: La modernización del estado. Un proceso de calificaciones automatizado y eficiente, reduce las cargas de trabajo de todos los involucrados, logrando así una mejor calidad de servicio para todos los participantes.

OWNERS: Evaluadores y Recursos Humanos.

ENTORNO: Por una parte la Comisión Nacional del Medio Ambiente con su Reglamento especial de Calificaciones, sumado a la ANAFUCO, la cuál

posibilita, de ser necesario, los cambios a dicho reglamento especial. En una segunda parte está el Gobierno con su RGCAP sumado a la Asociación Nacional de Empleados Fiscales (ANEF), la cuál posibilita, de ser necesario, los cambios al reglamento general.

3.8. Definición Raíz Elaborada (Definición XYZ)

Con todos los pasos anteriores y según la definición raíz escogida, se puede construir la definición raíz elaborada, para tener mas claro la situación problema en base a las transformaciones con su correspondiente dominio y recorrido.

Para la definición raíz escogida, se tiene tras su elaboración el siguiente resultado:

*Un proceso de calificaciones **QUE** permite evaluar el desempeño de los funcionarios de CONAMA, de acuerdo a la normativa vigente por **MEDIO** de una herramienta de software con uso de firma electrónica y flujo de documentos **PARA** agilizar el proceso, disminuir el uso de papel y permitir el control y evaluación del normal cumplimiento.*

3.9. Sistema de Actividad Humana – HAS

En este punto, dónde ya se logra individualizar la situación problema, es posible presentar un modelo conceptual que ilustre los cambios a realizar en el proceso de calificaciones de la Comisión Nacional del Medio Ambiente. En la figura 3.9 se entrega el Sistema de Actividad Humana (HAS por sus siglas en inglés) diseñado a partir de la definición raíz elaborada, la cual fue presentada en el punto anterior.

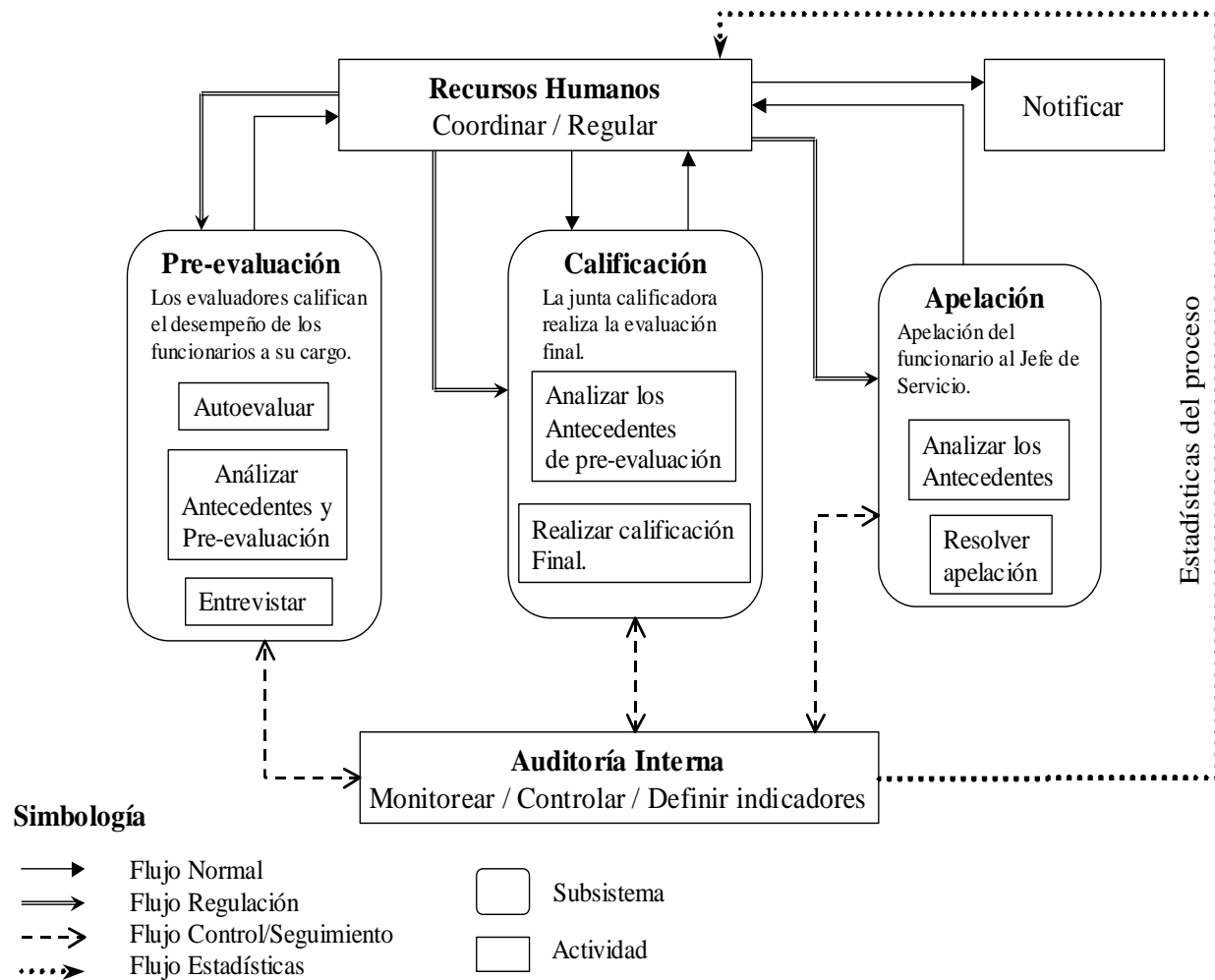


Figura 3.9: Sistema de actividad humana para el proceso de calificaciones.

Los subsistemas son denotados con sustantivos y las actividades con verbos.

Nótese que la figura 3.9 es distinta de la figura 1, ya que se han agregado actividades que garanticen que el conjunto de actividades sea un sistema.

3.10. Descripción del HAS

Recursos Humanos da inicio al período de evaluación correspondiente a los períodos de primera evaluación, segunda evaluación y precalificación según corresponda. El evaluador recibe de parte de la Unidad de Personal o la que haga sus veces los antecedentes necesarios del evaluado para realizar el análisis de estos y posteriormente la evaluación.

El evaluador realiza un borrador de evaluación en el sistema informático, el evaluado recibe una notificación de evaluación, lo cuál gatilla una entrevista personal entre el evaluador y el

evaluado, con el fin de argumentar la evaluación y/o discutir los desacuerdos respecto a una calificación específica.

Una vez terminado el proceso de entrevista, el evaluado firma digitalmente su evaluación. Para cerrar el período correspondiente el precalificador hace envío, a través del sistema informático, de una notificación a Recursos Humanos informando que los funcionarios de su dependencia están evaluados.

Para el caso de la calificación final, el Jefe de Recursos Humanos envía a la junta calificadora los antecedentes de las evaluaciones anteriores, las cuales incluyen el formulario de observaciones realizadas por el evaluado en caso de no llegar a acuerdo con su evaluador, y con todos los antecedentes del funcionario en la mano la Junta Calificadora realiza la Calificación Final.

Si existieren discrepancias entre el funcionario evaluado y el informe de evaluación emitido por la Junta Calificadora, éste tendrá derecho a realizar una apelación al Jefe de Servicio, el cuál resolverá con los antecedentes de las evaluaciones realizadas anteriormente en el período de un año. La resolución del Jefe de Servicio nunca disminuirá la calificación de un funcionario, solamente mantendrá y/o aumentará.

3.11. Tabla de Comparación con la Realidad

La Tabla siguiente muestra las actividades realizadas en el proceso actual y desprendidas del análisis anterior que se debieran incluir.

ACTIVIDADES		¿EXISTE?	¿CÓMO SE REALIZA?	¿QUIÉN LA REALIZA?	EVALUACIÓN	¿ALTERNATIVAS?
Coordinar		Si	A través de notificaciones escritas	RR.HH.	Relativamente bien, pero falta distribución de la información	Reuniones de trabajo y/o talleres pre-evaluaciones
Regular	Definir indicadores	No				
	Monitorear	No				
	Controlar	No				
Distribuir la información		Si	A través de papel	RR.HH.	Regular, el uso de papel es excesivo	A través de sistema informático
Firmar		Si	Manualmente en cada formulario	Precalificadores, evaluados y junta calificadora	Buena	Implementación de firma digital.
Entrevistar		Si	Personalmente	Precalificador y el evaluado	Buena	No es conveniente eliminar el contacto personal. No se presenta alternativa.
Notificar		Si	A través de papel	RR.HH.	Buena	A través de e-mail firmado digitalmente
Generar Estadísticas		No				
Analizar antecedentes		Si	A través de papel	Precalificadores, Junta calificadora y Jefe Servicio	Buena	A través de sistema informático
Autoevaluar		No				
Realizar calificación			A través de papel	Junta calificadora	Regular, el uso de papel es excesivo	A través de sistema informático
Resolver apelación		Si	A través de papel	Jefe Servicio	Buena	A través de sistema informático
Evaluar		Si	A través de papel	Precalificadores	Regular, el uso de papel es excesivo	A través de sistema informático

La principal motivación para el desarrollo del presente proyecto consiste en la optimización del proceso de calificación funcionaria en CONAMA mediante reingeniería utilizando la metodología de sistemas blandos y posteriormente una solución informática que permita el uso de firma digital y que impulse la eliminación del uso de papel.

4. Bibliografía

Checkland, P. (1981). "**Systems Thinking, Systems Practice**". John Wiley & Sons, Chichester.

Checkland, P. y Scholes, J. (1990). "**Soft System in Action**". Wiley, Chichester.

Vickers, G. (1970). "**Freedom in a Rocking Boat**". Pelican.

5. Apéndice A

5.1. Metodología Sistemas Blandos (SSM)

Una buena parte del siglo XX ha sido dominado por la creencia ciega en el poder de la ciencia, y su método analítico reduccionista, para resolver todos los problemas de la humanidad. El enfoque de sistemas se presenta en la segunda mitad de este siglo XX criticando este cientificismo exacerbado, mostrando las dificultades que tiene para comprender fenómenos tan complejos como son las situaciones humanas. La visión sistémica ofrece una nueva visión de la ciencia que la capacita para entenderse a si misma y para entender mejor la naturaleza de los problemas humanos (Checkland 1981; Checkland y Scholes, 1990).

5.1.1. Filosofía de la SSM

La propuesta del profesor Checkland plantea resolver problemáticas sociales complejas donde la diversidad de posiciones coexistentes determinan espacios de acción que pueden divergir. Los modelos usados en SSM invitan al consultor y actores sociales a tener una posición de apertura y "suspensión de juicios" frente a las posiciones ajenas. De alguna manera, SSM pretende ayudar a crear una "plataforma común de entendimiento" para debatir las posiciones que hay sobre una situación problema y como mejorarla. Aquí, la palabra "entendimiento" no es sinónimo de acuerdo. De hecho, la plataforma contiene tanto acuerdos como desacuerdos entre las partes. Para ello es necesario hacer explícito las inquietudes de los grupos sociales, sus conflictos y los sistemas de actividad humana en torno al cual la problemática se desarrolla. Por lo tanto, la SSM invita a autoreconocer nuestra posición, reconocer la del otro y crear modelos conceptuales a través de negociar las percepciones y las interpretaciones sobre la problemática que nos toca vivir.

La SSM es una metodología sistémica que utiliza el enfoque investigación-acción. En este enfoque las personas que aplican la metodología aprenden del área que está observando al mismo tiempo que actúan dentro del sistema.

5.1.2. Productos de la SSM

El proceso de la SSM comienza definiendo una situación problemática para lo cual los distintos actores levantan constructos sistémicos que representen su punto de vista. Estos constructos se traducen a un modelo conceptual del sistema de actividad humana, en Inglés HAS (Human Activity System). En la práctica, esto se puede implementar usando cualquier lenguaje de sistemas como el modelo de sistema viable, la dinámica de sistemas, mapas conversacionales, u

holones como lo hace el mismo Checkland. El único requisito es que el lenguaje de sistemas elegido permita poner en explícito los conceptos fundamentales de sistemas: propósito, fronteras, ambiente, regulación, desempeño, monitoreo, etc.

La labor esencial del pensador sistémico es crear modelos conceptuales y compararlos entre si y sobre todo con la realidad vivida por los participantes del sistema. Para Checkland, además del aprendizaje con respecto a la situación problema y la SSM misma, el proceso debe permitir la negociación de acciones viables que buscan mejorar la situación problema. A continuación, viene la descripción de los productos más relevantes de la SSM:

- **Rich Picture**

Situación problema expresada gráficamente. Más que una representación gráfica del contexto, el RICH PICTURE representa los puntos de vista de los grupos sociales que conforman la situación problema. Para representar este modelo se trazan líneas de acuerdo y desacuerdo entre las opiniones representativas vertidas por los distintos actores de la situación problema.

- **Definiciones Raíz**

Proceso de transformación que recibe, como entrada, una cierta entidad y devuelve, como salida, esa entidad transformada. Se transforma X en X'.

- **Sistema Social y Político**

Un sistema social es un grupo de personas cohesionados entre si, pertenecientes a una organización o proceso. Cuando estos colectivos humanos están en algún grado de conflicto se habla de *sistemas políticos*. Por ejemplo, no podríamos considerar un sistema social a un grupo de personas que espera casualmente locomoción colectiva en un paradero porque no hay un propósito común, salvo esperar juntos. Sin embargo, si se desmaya alguien en el paradero y todos adquieren un rol en la escena (uno va a llamar por teléfono a una ambulancia, el otro le da los primeros auxilios, etc) se puede postular que a cobrado vida un nuevo sistema de actividad humana (en sistemas se habla de "emergencia"). En él aparecen sistemas sociales – aunque sea por poco tiempo - en la situación problema: los "mirones", los socorredores, los que escapan, etc. Según Vickers los sistemas sociales son sistemas de apreciación. En otras palabras, los sistemas sociales están formados por personas que comparten formas de hacer (rol), apego a estándares (normas) y valoraciones comunes (valor) sobre la problemática. Esa es la razón por la cual un sistema social es expresado por un vector <rol, norma, valor>.

- **CATWOE**

- Cliente** : Quién recibe el efecto de la transformación (beneficio/perjuicio)
- Actores** : Quién realiza la transformación
- Transformación** : Transformar **X** en **X'**
- Weltanschauung**: Punto de vista bajo el cual tiene sentido **T**
- Owners** : Quién puede detener la transformación si lo estima necesario
- Entorno** : Entorno, medio ambiente o contexto (muchas veces legal) que restringe o posibilita las acciones dentro del sistema donde T se efectúa

- **Definición Raíz Elaborada**

Un sistema o proceso que hace X mediante Y para obtener Z. O bien en notación funcional $X(Y)=Z$. Así se puede expresar con "X" lo que hace la transformación, "Y" como la técnica o método usado como medio para alcanzar el producto "Z". Esta definición debe ser compatible con la transformación elegida en la definición raíz escogida.

- **Sistema de Actividad Humana (HAS es un acrónimo en inglés)**

Modelo conceptual que entrelaza un conjunto de actividades orientadas al desarrollo de un propósito. Su corazón es entonces implementar a través de un modelo conceptual la definición raíz elegida. Las actividades son rotuladas con verbos, los flujos se rotulan con aquello que viaja entre actividades. Los subsistemas son rotulados con sustantivos.

- **Tabla de Comparación**

Representación tabular que permite comparar la realidad vivida con la solución planteada en los modelos conceptuales o HAS. Para esto se contrasta cada actividad del HAS escogido con la percepción que tienen las personas que viven la situación problema.

6. Correcciones del Profesor

6.1. Aspectos Formales

En este trabajo he detectado cuatro problemas formales que paso a describir.

6.1.1. Ortografía y Redacción

Hay un error ortográfico en la sección 3.2 con la palabra "induse" debió ser escrito usando la letra "c", es decir "induce". Un trabajo profesional no debe contener errores de ortografía ni menos de redacción.

6.1.2. Numeración, Identificación y Explicación

Las figuras en los niveles de Le Moigne (Figura 4.1, Figura 4.2, etc) tienen una numeración que no sigue el correlativo que establece la primera figura que aparece en el informe "Proceso de Calificaciones de un Período". Las figuras deben ser numeradas de manera secuencial Figura 1, Figura 2, etc. Incluso, en el trabajo hay un desorden en el resto de las figuras. Por otro lado, debemos mencionar que hay figuras sin identificación, como el RICH PICTURE y la tabla de la sección 3.11. Finalmente, debemos señalar que todo dibujo que se muestre debe ser explicado. Ningún modelo se explica por si mismo.

6.1.3. Consistencia de lo Introducido

La introducción de acrónimos como RGCAP no es consistente, ni se sabe a qué ley pertenece (ver nota al pie que aparece en la Introducción a la Problemática). En algunas partes aparece el texto expandido "Reglamento General de Calificaciones de la Administración Pública" y en otras como RGCAP. Esta inconsistencia se repara si se sigue un patrón de introducción de un término. Así, la primera vez que se introduce un término ponga su acrónimo. En este caso particular, usted debió poner "Reglamento General de Calificaciones de la Administración Pública (de ahora en adelante RGCAP)". Ahora, desde allí en adelante toda referencia al nuevo término se hace en su manera abreviada: RGCAP. Un problema similar ocurre con el acrónimo ANAFUCO y "Asociación de Funcionarios de CONAMA".

6.1.4. Apéndices Faltantes

Faltan apéndices de las preguntas que hizo el consultor para levantar el "Rich Picture". Además, no hay un apéndice con las fotocopias de los formularios que se usan hoy en día en el proceso

actual de Evaluación de Funcionarios. En definitiva, un trabajo sin respaldo de las fuentes de información no puede ser considerado completo.

6.2. Aspectos de Contenido

En este trabajo he detectado seis problemas de contenido que paso a describir.

6.2.1. Transición entre Contenidos

Los contenidos son “expuestos” uno tras otro sin hacer una transición explicativa entre secciones. Por ejemplo entre el “Rich Picture” y las Definiciones Raíces (DR) no hay ningún párrafo que explique como el primer producto ayuda a determinar el segundo o como se introduce “suavemente” un concepto después del otro. En este caso, en lugar de explicar la relación entre ambos conceptos aparece una frase muy vaga que dice “las siguientes DR son el producto del Rich Picture”. Si la afirmación anterior no tiene un argumento convincente suena más a “querer hacer un relleno” que poner argumentos sólidos entre ambos conceptos. Aquí no se trata de repetir los contenidos del curso, sino asegurarse que el alumno entiende lo que está poniendo en el informe.

6.2.2. Incoherencia entre Productos

El primer nivel de Le Moigne aparecen una serie de suprasistemas. Sin embargo, no son nombrados en la letra “E” del acrónimo CATWOE que significa Entorno. En el entorno de un sistema deben ir los suprasistemas y por supuesto la legislación y otros aspectos ambientales del sistema (como la competencia si es una empresa o entidades reguladoras). Un estudio sistémico debe gozar de consistencia y coherencia entre sus productos.

Otro problema de incoherencia lo vemos entre la figura 1 y el sistema de actividad humana (por su acrónimo en Inglés HAS) propuesto. En efecto, el HAS tiene actividades que no aparecen en el esquema de la figura 1 del informe. Se espera que al menos las actividades antiguas se mantuvieran en el nuevo HAS dado que el sistema se basa en una legislación vigente que obliga usar las actividades que ya aparecen explícitas en la ley y en los reglamentos.

En general, los niveles de Le Moigne, el CATWOE y el HAS deben ser consistentes entre si y entre sus productos. Por ejemplo, el nivel 1 debe relacionarse con entorno, “E”, del CATWOE ; de la misma manera que el dueño de la transformación, “O”, debe jugar algún papel en el nivel 9 en Le Moigne. Por otro lado, los aspectos de regulación del sistema (nivel 3) y sus subsistemas (niveles 4, 5, 6, 7 y 8) deben relacionarse con la parte de regulación del HAS (ver sección 3.11 donde aparece “definir indicadores”, “monitorear” y “controlar”). Por otro lado, el sistema de memorización en Le Moigne (nivel 4) debe aparecer documentos que fluyen en el HAS.

Un trabajo de SSM debe exhibir una coherencia entre todos sus productos

6.2.3. Decisiones sin Justificación

El CATWOE utiliza como transformación a la tercera definición del sistema, DR3. No se dice por qué se eligió esa transformación. Las decisiones en una investigación sistémica deben justificarse ¿Cómo se defenderá si alguien le hace la pregunta por qué eligió la DR3? Responder “porque me pareció razonable”, no es suficiente. Debe estar preparado para que alguien le contra argumente sus decisiones. De lo contrario la debilidad de su trabajo se notará de inmediato y puede invalidar todos los productos que se deriven de una decisión sin reflexión. Debe hacer un esfuerzo por entender lo que está haciendo. Si sólo sigue patrones sin reflexionar siempre no hará un buen estudio sistémico.

6.2.4. Uso Inadecuado de Términos

Hay una gran confusión y abuso del términos “sistema social”. No todo conglomerado humano es un sistema social. Hay un sistema social cuando hay un tipo de cohesión - pegamento social - entre los miembros que no tiene porque coincidir con una unidad de la organización. Recordemos que un sistema social lo hemos caracterizado por un vector de tres componentes <rol, norma, valor> del cual habla Vickers. Por ejemplo en *Rich Picture* aparece RRHH (departamento de Recursos Humanos) ¿Podemos en realidad asegurar que RRHH es un sistema social? En este caso, no. RRHH no representa un grupo cohesionado para la problemática en cuestión. Ellos tienen una labor puntual en el proceso de calificación funcionaria pero eso no basta para darle el estatus de sistema social. En definitiva, en la SSM se espera ver en el *Rich Picture* “unidades organizacionales”, “actores sociales” o si prefieren simples “grupos sociales” o colectivos humanos en general. El que sean o no sistemas sociales – o comunidades - debe verse a la luz de la problemática que se está investigando. Si un consultor sistémico observa que un grupo en su totalidad se “alinea” con una posición que contribuye a la emergencia de situación problema, es claramente un buen candidato a ser considerado un sistema social. Por ejemplo, en el conflicto por el crédito universitario hay “alumnos activos” que por lo general coincide con la clase dirigente y “alumnos pasivos” que ya tienen su situación económica resuelta. No es útil pensar que sólo existe un grupo “ALUMNOS” porque esa abstracción no ayuda a develar la variedad de sistemas sociales que efectivamente contribuyen a considerar la situación problema como tal.

6.2.5. Faltan los Cambios

No se encuentran los cambios sistemicamente viables y culturalmente factibles en el informe entregado. Esto implica hacer una lista de actividades a realizar para salir de la situación problema y llegar a una situación deseada. En general hay cambios que son simples de ver. Por ejemplo, en la "Tabla de comparación con la realidad" hay actividades de regulación sistémica como la creación de indicadores de desempeño, monitoreo y control del sistema. Si no están estas actividades hay que crearlas y decir quién y cómo se efectuará o si se implementará con un sistema automático. Lo mismo sucede con actividades que se hacen mal. Sin embargo, las recomendaciones que son más complicadas de realizar son aquellas que toman en consideración los sistemas sociales y políticos. Esa es la parte de la proposición de cambios culturalmente factibles. Es común que los consultores novatos se tomen a la ligera los cambios de este tipo y propongan "soluciones" que no tienen sentido para la cultura donde se implementará. Por ejemplo, una pseudo-solución en un departamento académico donde todos los profesores quieren hacer investigación proponer crear nuevos puestos de jefe para que un sistema diseñado funcione es una solución inviable. En general, los académicos en un departamento como el sindicado no desean trabajos administrativos que los alejen de lo que les gusta hacer: investigar. Atender a la cultura implica habilidades del consultor para saber que quiere la gente, saber si la gente tiene las habilidades para asumir las tareas del cambio y si sobre todo si está dispuesta a asumirlos.

6.2.6. Citas y Bibliografía

En la cita a Vickers de la sección 3.5 el alumno no leyó a Vickers (1970) directamente en Inglés sino a otros autores que hablaban de él. En estos casos se debe poner la verdadera fuente de donde se extrajo el dato. Una forma de hacerlo es a través del patrón siguiente "Como explica Vickers citado en Andrade et al (2001)". Aquí "Andrade et al" es una fuente bibliográfica de cinco autores que el alumno si leyó. En ese caso, es necesario incorporar la siguiente entrada en la bibliografía.

Andrade, H., Dyner, I., Espinoza, A., Lopez, H. y Sotaquirá, R. (2001). **Pensamiento Sistémico: Diversidad en búsqueda de Unidad**. Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia.