



Carátula

Universidad Nacional de La Matanza

Departamento de Ciencias Económicas

Código: 55/B178/2013

Balance social: la contabilidad como una disciplina de carácter social

Programa de Investigación: PROINCE

Director del Proyecto: *BURSESI, NÉSTOR HORACIO*

Integrantes del Proyecto: AGOSTELLI, SEBASTIÁN PABLO;
AMÁBILE, GISELA LORENA; DI SIBIO, FRANCISO DANIEL;
IACOVINO, PATRICIA ELIZABETH; MORAGUEZ, OSVALDO JOSÉ;
MUSRI, LILIAN; SAFFIGNA, ARIEL ERNESTO

(formato Apellido, Nombres; Apellido, Nombres; Apellido, Nombres)

Fecha de inicio: 01/01/2013

Fecha de finalización: 31/12/2015



Palabras claves: Desarrollos Socioeconómico Regional, Balance Social, Valor Agregado, Cadenas de Valor Agregado

Área de conocimiento: Contabilidad

Código de Área de conocimiento: 3900

Disciplina de conocimiento: Contabilidad administrativa

Código Disciplina de conocimiento: 3902

Definición de campo de Aplicación:

Campo de Aplicación: Desarrollo económico regional

Código Campo de Aplicación: 4202

Otros proyectos con los que se relaciona:

Programa de políticas públicas para desarrollo socioeconómico regional: la inclusión a través de emprendimientos cooperativos en un modelo de equidad social (Director Dr. Daniel Martínez)

ECO-016/2012 El emprendedor como fuerza social productiva en el desarrollo regional (Director Dr. Marcelo Claudio Perissé)

Proyecto Proince- UNLaM: *El Balance Social como instrumento del desarrollo de la responsabilidad social empresaria en épocas de crisis. (Director: Pedro Sanchez)*

Tesis Doctoral-UNLaM: Actos cooperativos para el desarrollo económico: un sistema de información para la economía social (Dr. Marcelo Claudio Perissé)

Tesis Posdoctoral - UNCor: Desarrollo socioeconómico regional: un sistema de información contable sustentado como función de la economía social (Dr. Marcelo Claudio Perissé)



Programa UBACyT E026:Pahlen, R. J., & Bursesi, N. H. (2006). *Sistema de Gestión ambiental: su impacto en los distintos segmentos contables*. Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires.



Resumen

El presente trabajo de investigación, visa el desarrollo de un sistema de gestión de información contable para la construcción de valores que coadyuven a la *construcción racional, completa y equilibrada de una economía con equidad social* que deberá satisfacer las necesidades técnicas del proceso de trabajo cooperativo de las cadenas de valor para el Desarrollo Socioeconómico Regional; y para ello nos basaremos en los conceptos metodológicos de las Teorías Estructuralistas y la hermenéutica.

La relevancia de esta aplicación, se debe fundamentalmente, a la necesidad de que las estructuras que conforman las Cadenas Cooperativas de Valor cuenten con los canales de comunicación que les permitan recopilar información pertinente y necesaria para bajar sus estados de entropía. Por tanto, ahora es la propia naturaleza del instrumento de trabajo la que se impone como una necesidad técnica al carácter cooperativo del proceso de trabajo, por la cual el valor generado por la Central de Información Contable se transfiere a la Cadena Cooperativa de Valor Agregado como un valor adicional.



Tabla de contenido

Resumen	4
Introducción: Desarrollo Socioeconómico con participación cooperativa	9
Hipótesis.....	13
Marco conceptual epistemológico del estructuralismo en la economía y la contabilidad	14
Aspectos macro y microeconómicos de un instrumento contable para la Cadena Cooperativas de Valor Agregado	19
Propuesta de un modelo estructuralista aplicado al desarrollo de instrumentos contables para una economía social.....	22
Diferenciar las dimensiones, del Desarrollo Socioeconómico....	23
Definir por cada dimensión, un nivel de análisis estructural, semántico y ontológico	25
Desenvolver cada nivel de análisis	26
Modelo estructuralista explicativo	30
Desarrollo del Sistema de información contable: la Central de Información Contable	36
<i>Características esenciales del entorno en el que ha de operar el sistema</i>	<i>39</i>
Conclusiones	89
Bibliografía	92



Anexo I – Balance Social en el marco de la Ley 25.877 sobre Régimen Laboral..... 96

Capítulo IV - Balance Social..... 97

Anexo II – Ejemplo sobre el Valor Económico Agregado EVA ... 99

Anexo III - NORMAS CONTABLES PROFESIONALES, RESOLUCION TECNICA FACPCE N° 36. 101



Índice de Figuras

Figura 1 Modelos de Crecimiento y Distribución por impulso y difusión económica, para el Desarrollo Socioeconómico.	12
Figura 2 Modelo de integración de una central de balances a la Cadena de Valor	24
Figura 3 Modelización del Diagrama de Clase de la Central de Información Contable	29
Figura 4 Flujo circular de de la renta en la Cadena Cooperativa de Valor Agregado	31
Figura 5 Modelo de Crecimiento y Distribución por acciones cooperativas.	34
<i>Figura 6 Características en que opera el Sistema de Información Contable</i> Fuente: elaboración propia	41
<i>Figura 7 Capas de la arquitectura semántica equivalente a la arquitectura ANSI/SPARC</i>	48
<i>Figura 8 Modelización del Diagrama de Clase de la Central de Información Contable</i>	52
<i>Figura 9 Vista parcial del archivo XML correspondiente a la entidad balances</i> Fuente: Elaboración propia	60
<i>Figura 10 Vista del archivo XML correspondiente a la entidad productividad</i> Fuente: Elaboración propia	61
<i>Figura 11 Tesouro desarrollado para un plan de cuentas</i> Fuente: Elaboración propia	67



<i>Figura 12 Representación en XML de registros a través de PHP</i> Fuente: Elaboración propia	68
<i>Figura 13 Captura de información en sintaxis XML</i> Fuente: Elaboración propia	69
Figura 14 Carga por formulario web	70
Figura 15 Consulta a la Base de Datos Fuente: Elaboración propia	71
Figura 16 XSLT y XPhat aplicado a recursos XML Fuente: Elaboración propia	75
Figura 17 Cómo Influenciar con una semántica estructuralista la concepción epistémica de un sistema de información (Perissé, Marcelo)	80
Figura 18 Sistemática para el Tratamiento de Empresas Fuente: adaptado de Cantera Sojo, 1996	84

Índice de tablas

Tabla 1 Creación de valor agregado (Luna, 2005)	20
Tabla 2 Estructura para la descripción de la información	26
<i>Tabla 3 Metadatos de los recursos financieros expresados como una tabla relacional</i>	49



Introducción: Desarrollo Socioeconómico con participación cooperativa

Los *modelos de crecimiento* de las vastas teorías económicas keynesianas y la teoría cuantitativa en particular, se limitan a explicar los efectos que la inversión podría tener en el aumento de la capacidad productiva y en el ingreso. Pero, debido a que argumentan con factores dados, como la propensión al consumo y al ahorro, ellos no pueden explicar: por qué esta propensión al consumo y al ahorro, está impedida de traducirse en una cuota de consumo y ahorro, es decir, por qué una gran parte de la población no puede consumir o ahorrar, a pesar de que esté dispuesta a hacerlo. (Benecke, 1973, pág. 42) (Burkún, 2010, págs. 1,10,33)

Ahora bien, si entendemos al *crecimiento económico* solamente como el aumento de la riqueza, expresado a través del ingreso nacional, éste, desde la perspectiva del *bienestar social* (Organización de las Naciones Unidas, 1970) será solamente una parte del proceso de *desarrollo socioeconómico* (Bunge, 1985, págs. 10,35,36,42). Sobre ello, Karl Marx (2000) y Joseph Schumpeter (1978, pág. 10) observan que cuando el producto de la implementación del *modelo de crecimiento* es distribuido en forma inequitativa, impide el crecimiento eficaz y continuo de las células sociales, anteponiéndose así a una situación que conlleva a la creación o al agravamiento de conflictos sociales. Pero en cambio, si en la distribución

de su producto se le dedica una adecuada atención a los aspectos de *participación cooperativa*, en pos de una más amplia prosperidad social, la tendencia hacia un mayor crecimiento tenderá a disminuir los niveles de conflicto social.

Es así como, desde este punto de vista del crecimiento económico, una inversión en un sector clave de la economía será calificada como positiva, si a raíz de su realización se produce un incremento de los ingresos para las personas que trabajan en él. Consecuentemente, los dos factores decisivos, por los cuales podrían esperarse *impulsos al crecimiento*, son (Burkún, 2010, pág. 38):

1. Los empresarios pioneros, con el capital inicial necesario, dispuestos a correr riesgos en procesos innovadores. (Weston, 1975, pág. 23) (Schumpeter, 1978, pág. 88 a 100)
2. El Estado, cuando se asume como único capitalista, debiendo ocupar el rol del empresario pionero.

Cabe destacar que desde el punto de vista del *bienestar social*, no todos los “éxitos” empresarios, expresados por el ingreso logrado, conllevarán a un efectivo efecto multiplicador de propagación de la distribución de la riqueza. Es así que, según su capacidad de propagación (Ahluwalia, 1976, pág. 110), todo impulso primario podrá clasificarse como reducido o intensivo y será:

a) *Reducido* cuando (Schumpeter, 1978, pág. 82):

- La empresa nueva o ampliada asegura una posición de monopolio, que le permite precios altos, de tal forma que solamente un círculo

restringido de compradores tiene acceso al nuevo producto.

- El ingreso proveniente de la nueva producción no encuentra una mayor oferta de bienes, de manera que el *ingreso nacional* sólo aumenta en forma nominal, pero no en forma real.

b) *Intensivo* cuando:

- La generación en el uso del factor del capital, requiera, en primer lugar, de la organización cooperativa de los individuos afectados en la Cadena de Valor Agregado. (Schumpeter, 1978, pág. 86)
- Los grupos de trabajo voluntariamente organizados (co-operative labour) de la población, crean la posibilidad de absorber impulsos y difundirlos en forma multiplicada. (Marx, 2000, págs. Tomo II, 240)

Ambas cuestiones, les permitirá a las organizaciones que actúen de forma cooperativa, imponer cambios estructurales en las Cadenas de Valor Agregado para defenderse de amenazas existenciales originadas por las corporaciones concentradoras de riquezas y además conllevará a la superación del dualismo Estado-Empresario. (Benecke, 1973, págs. 48, 60)

Consecuentemente se espera que las acciones cooperativas, se presenten como factores principales para el logro de la *difusión del crecimiento económico*, transmitiéndolos a capas más amplias representadas en la oferta agregada (empresa, cadena de valor) y haciendo posible así, nuevos impulsos de la demanda agregada sobre una base consolidada.

En este marco económico (ver Figura 1), es de esperar que ciertos instrumentos de la tecnología de la información, como es el caso de una *central de información contable* conceda la transparencia semántica, e inteligibilidad contextual necesaria para lograr una participación cooperativa en pos de satisfacer necesidades sociales. (Condillac, 1999, pág. 9) (Pérez Navarro, Jimeno Pastor, & Cerdá Tena, 2004, pág. 105)

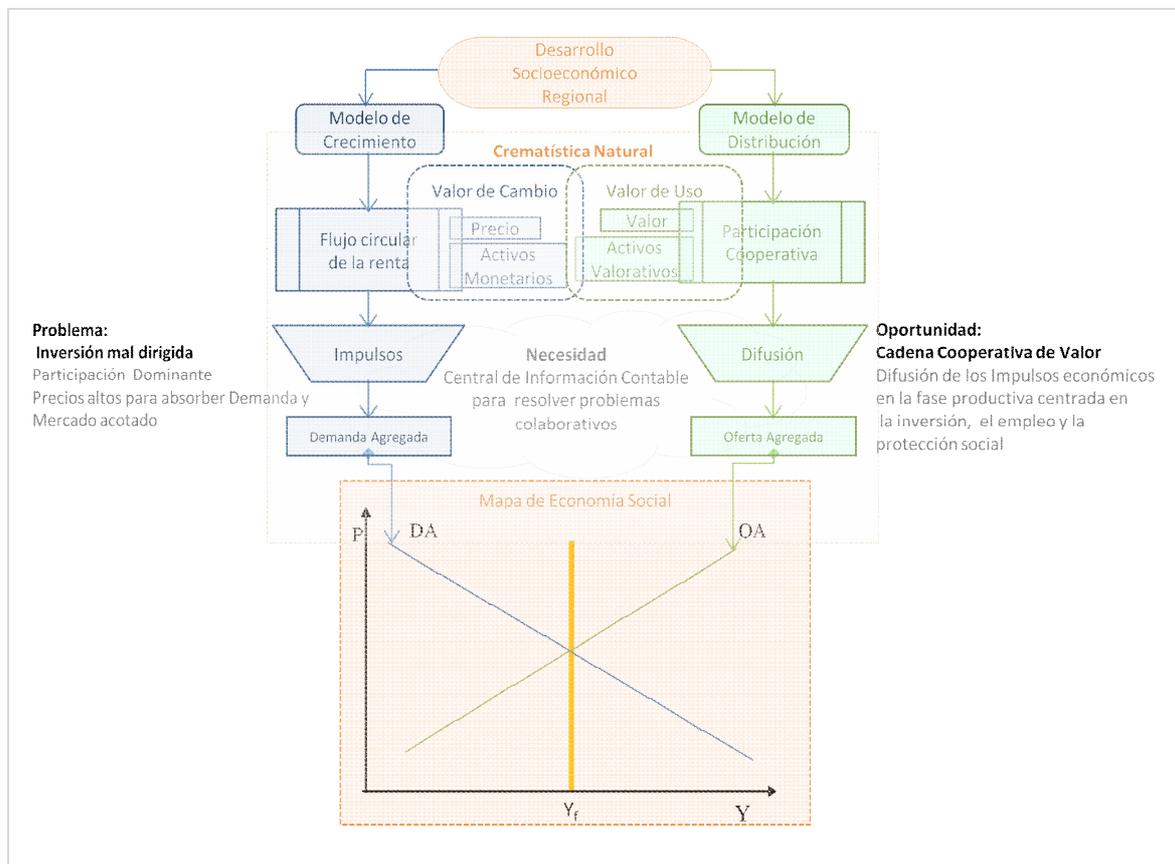


Figura 1 Modelos de Crecimiento y Distribución por impulso y difusión económica, para el Desarrollo Socioeconómico.

Donde: P =índice de precios; Y =Nivel de Demanda Agregada;
 DA =Demanda Agregada; OA =Oferta Agregada; Y_f = pleno empleo

Hipótesis

En concreto, la teoría en la que se sustentan los ulteriores desarrollos socioeconómicos de este trabajo, se enmarcan en una visión epistémica de la evidencia suministrada por los estructuralistas en la economía, que nos permite emitir al respecto la siguiente hipótesis:

En el *Desarrollo Socioeconómico Regional*, el vector de velocidad de sus cambios no depende solamente de los *impulsos* originados por los gastos del Estado y la inversión privada, sino también por la capacidad de *difusión* de los mismos. Consecuentemente esta capacidad de difusión para el Desarrollo Socioeconómico Regional dependerá, entre otros aspectos, de la Fuerza Productiva del Trabajo Social y de su *capacidad cooperativa* en el entramado de la Cadena de Valor Agregado. Por lo tanto, si la difusión puede ser medida por el nivel de entramado que tiene una Cadena Cooperativa de Valor Agregado, la posibilidad de poder informarse mejor, a través de un sistema contable que permita la *estructuración semántica* de la información económica y financiera a fin de compartir las actividades de búsqueda, recopilación y gestión de la información en forma ordenada y distribuida, será condición necesaria para los actos cooperativos en el Desarrollo Socioeconómico.

Respecto a la sustanciación del sistema de información a través de una *central de información contable*, se postula



que su desarrollo en el marco del estructuralismo permitirá que la información contable sea un instrumento en la gestión del conocimiento aplicable a un contexto epistemológico convergente entre los aspectos de la economía social y la contabilidad social. (García Fronti, 2006)

Marco conceptual epistemológico del estructuralismo en la economía y la contabilidad

El presente trabajo de investigación, visa el desarrollo de un sistema de gestión de información contable para la construcción de valores que coadyuven a la *construcción racional, completa y equilibrada* de una economía con *equidad social* que deberá satisfacer las necesidades técnicas del proceso de trabajo cooperativo de las cadenas de valor para el Desarrollo Socioeconómico Regional; y para ello nos basaremos en los conceptos metodológicos de las teorías estructuralistas y la hermenéutica (estructura, palabra, suceso).

La noción de estructura alude a un conjunto de elementos solidarios entre sí con interdependencia entre ellos y con respecto a la totalidad (Ferrater Mora, 1969, pág. 588); y que según Jean Piaget (1968) las tres características esenciales de toda estructura, son: a) *totalidad*: la estructura forma un todo unitario, distinto de sus elementos componentes; b) *transformaciones*: los

conjuntos, resultantes por composición de distintos elementos con características propias son dinámicos; c) *autorregulación*: las transformaciones inherentes a una estructura engendran elementos que pertenecen siempre a la estructura y que conservan sus leyes.

Es así, que para descubrir la semántica profunda recurriremos al análisis estructuralista de los recursos de información contable en que se fija la actividad económica; pero, un análisis estructuralista no puede por sí mismo ayudar a la apropiación del significado, además se requerirá de la interpretación de esa estructura en un nivel superior que incluya la problemática de la referencia económica a la del sujeto; y de allí la necesidad del abordaje fenomenológico del lenguaje a través de la semántica. (Schumpeter, 1978, págs. 10, 17 y 18)

Para lo cual contamos con dos maneras de realizar este encuentro entre la fenomenología y la hermenéutica; una es la de entrar en el problema ontológico directamente sin profundizar las exigencias metodológicas de la exégesis o la historia. (Maliandi, 1991, pág. 83), en la otra se parte del nivel del plano del lenguaje y se llega a una ontología por etapas sucesivas a través de investigaciones a nivel semántico. Este último *enfoque semántico* tiene las ventajas de mantener a la hermenéutica en contacto con otras disciplinas metodológicas sin correr el riesgo de separar método y teoría y de asegura la inclusión de la hermenéutica en la fenomenología al nivel de la significación. (Melano Couch, 1983, págs. 43-50)



Es así que la teoría contable encuentra en el estructuralismo una poderosa herramienta epistemológica, con la ayuda de la cual puede lograr un mayor nivel de *coherencia lógica, conceptual y lingüística*, lo que permite conocer las relaciones contables a partir de la definición de sus elementos y vínculos de interdependencia interna y externa. (Díaz Inchicaqui, 2010, págs. 103, 107).

García Casella (2000) elabora una definición de la Contabilidad como: "...una ciencia factual, cultural, aplicada que se ocupa de explicar y normar las tareas de descripción, principalmente cuantitativa, de la existencia y circulación de objetos, hechos y personas diversas de cada ente u organismo social y de la proyección de los mismos en vista al cumplimiento de metas organizacionales a través de sistemas basados en un conjunto de supuestos básicos y adecuados a cada situación".

Los supuestos básicos que intervienen, en la visión de García Casella, son la existencia de: sistema numérico (valores) en cantidades monetarias o no; sistema numérico vinculado a unidades de tiempo; conjunto de objetos, hechos y personas susceptibles de cambio; conjunto de sujetos que tienen relaciones respecto de objetos, hechos y personas y expresan sus preferencias respecto de ellos; unidad o entidad cuyas diversas situaciones, en especial frente al cumplimiento de objetivos, se van a describir; conjunto de relaciones – estructura de la unidad – representado por un sistema jerarquizado de clases denominado plan de cuentas; una



serie de fenómenos que cambian la estructura y composición de los objetos; objetos como recursos circulantes pertenecientes a personas o entes; sujetos, que son personas físicas, jurídicas o grupos de ellas; conjunto, como colección de objetos, sucesos o sujetos; relaciones, como subconjunto del producto cartesiano de dos o más conjuntos.

Agrega supuestos básicos particulares definidos, con los que se puede desarrollar los fundamentos de la Contabilidad a través de una formulación algebraica de conjuntos:

- Existen unos objetivos específicos o necesidades de información dadas, las cuales deben ser cubiertas por un concreto sistema contable.
- Existe un conjunto de reglas alternativas que determinan qué valores deben ser considerados en cada registración.
- Existe un conjunto de reglas alternativas que determinan el sistema de clasificación de las cuentas.
- Existe un conjunto de reglas alternativas que determinan los datos de entrada y el grado de agregación de los datos.
- Existe un conjunto de reglas alternativas que determinan la duración esperada de la entidad y la duración de los períodos contables.



Esta definición representa una base conceptual en la búsqueda de la construcción de la Teoría General contable, brindando argumentos y bases a partir de los cuales se desarrollarán normas, otras definiciones y técnicas. Las normas o reglas de acción que surgen a partir de estos supuestos y la harán verificable, representarán el avance de la disciplina en forma científica.

Por su parte, Richard Mattessich (2002, pág. 12), ante la necesidad concreta de contar con modelos contables, afirma que la contabilidad tiene que ver con los problemas teóricos y prácticos de medición de los diversos aspectos del fenómeno del ingreso o flujo de riqueza y, por lo tanto debe considerarse una disciplina de servicio que debe ser vista en el marco de una relación triple:

1. Dependiente de las Ciencias Sociales Aplicadas.
2. Relacionada con otras disciplinas de las Ciencias Sociales Aplicadas (Economía, Administración e Información).
3. Vinculada con las necesidades de la práctica económica diaria.

Es por ello que la perspectiva de poder informarse mejor, a través de una Central de Información Contable, será una motivación para el ingreso tanto de socios a una cooperativa, como el de cooperativas a la conformación de Cadenas Cooperativas de Valor. (Benecke, 1973, pág. 133 y 136) (Ferguson & Sargent, 1958, pág. 239)

Entonces, los socios, al ingresar a una cooperativa le delegan funciones que antes ejercían en forma individual; esto hace suponer que la cooperativa deberá recabar y difundir información económica y financiera de forma eficaz, eficiente y cualitativamente mejor a la que los socios pudiesen conseguir, en forma individual, antes de su cooperación. (Marx, 2000, pág. 118)

Por lo tanto, al delegar el individuo a la cooperativa las tareas de buscar, recopilar y gestionar información, cada socio espera dos cosas:

1. Obtener información, que hasta ese momento tenía acceso, de forma más eficiente.
2. Recibir información adicional, que hasta entonces estaba fuera de su alcance.

Aspectos macro y microeconómicos de un instrumento contable para la Cadena Cooperativas de Valor Agregado

En esta construcción se pretende evidenciar el soporte de la teoría económica del *valor de uso* y del *valor de cambio*, conjugadas en la concepción de la *crematística natural*, por sobre el concepto de valor que está detrás de las premisas de valoración de las Normas Internacionales de Información Financiera y de los conceptos de precio y valor que se derivan de las Normas Internacionales de Valuación del International erigidas como los estándares internacionales de valuación y de contabilidad (Sánchez-Serna & Arias-Bello, 2012, pág. 459), con el fin de evitar

su adopción acrítica e irreflexiva; sin dejar de lado que el *sistema de información contable*, estructurado en base a las actividades que desarrollan las empresas cooperativas, debe permitir derivar el Valor Agregado según técnicas normas establecidas.

Manuel Luna (2005), propone abordar al Valor Agregado como una unidad de medida de contribución de la empresa en la economía, donde el Valor Agregado representa la creación de riqueza de una organización donde al valor de sus ventas se le resta la creación de riqueza de otras empresas, específicamente las materias primas, y todo aquello que la empresa haya contratado con otras empresas o personas. Por lo tanto, cada agente que participa en la actividad de la empresa y contribuye a formar el Valor Agregado, luego es retribuido en función de su aporte (ver Tabla 1).

Tabla 1 Creación de valor agregado (Luna, 2005)

Mercado	Agentes	Aportes	Retribución
Oferta	Socios	Capital de riesgo	Dividendos
	Empleados y trabajadores	Trabajo	Salarios, Honorarios
	Empresa	Activos	Depreciación
	Agentes externos, rentistas	Activos	Arrendamientos
	Estado	Bienes públicos	Impuestos (1)
	Instituciones financieras	Recursos financieros	Intereses (2)
Demanda	Estado	Política Fiscal y Monetaria	Impuesto (1) e Interés (2)
	Clientes	Demanda efectiva	Satisfacción y Bienestar



Obsérvese que los clientes, como agentes del mercado, participan en la decisión de cuánto comprar y a qué precio, condicionados por el Estado en función de la Política Fiscal y Monetaria y su gasto es equivalente al valor de las ventas de las empresas; y el hecho que la empresa tenga un mercado y venda sus productos, indica la *efectividad* de las actividades de la empresa.

Los demás agentes de la tabla aportan trabajo (valor de la fuerza de trabajo), capital físico, capital financiero (Marx, 2000, págs. Tomo III, 253) e infraestructura pública, de cuyo aprovechamiento surge la oferta de bienes y servicios al mercado.

Para evaluar las asignaciones de recursos entre los diferentes partícipes de la Cadena Cooperativa de Valor se propone el método de adición en el cálculo del Valor Agregado, que es el que se ajusta a las técnicas de las Cuentas Nacionales. Esto es así, pues cuando se considera al Valor Agregado como medida de la utilidad de una empresa se mide como flujo de producción y se analiza la distribución del mismo entre los distintos factores productivos intervinientes. Además la presentación de las Cuentas de Valor Agregado permitiría una *consolidación* a nivel estadístico y la obtención de agregados sectoriales y regionales para el análisis económico.

En el método de la suma para el cálculo de Valor Agregado, su cálculo se deduce de la última columna de la Tabla 1, donde sus componentes son:

- Costos Laborales (CL),
- Depreciación (D),
- Arrendamientos (A),
- Intereses Pagados (I),
- Impuestos (T),
- Utilidades (U), y
- si la empresa hiciera donaciones, este aporte social debe sumarse.

Pudiendo ser expresado por la siguiente ecuación:

$$VA = CL + D + A + I + T + U$$

Ecuación 1 Valor Agregado

Este concepto del Valor Agregado conecta la productividad a nivel micro y macroeconómico, pues los esfuerzos realizados por las empresas para crear valor, se reflejan macroeconómicamente por la producción agregada de bienes finales.

Propuesta de un modelo estructuralista aplicado al desarrollo de instrumentos contables para una economía social

Este trabajo avanza por un camino metodológico en el que se han desarrollado distintas categorías mentales que

se utilizarán en el análisis y diseño del sistema y que involucra los siguientes requisitos:

1. Diferenciar las principales dimensiones de expresión de la organización en el contexto del Desarrollo Socioeconómico Regional.
2. Definir por cada dimensión, un nivel de análisis estructural, semántico y ontológico.
3. Desarrollar cada nivel de análisis bajo dos aspectos: las relaciones de cada dimensión con las demás y las leyes de comportamiento propias de la dimensión examinada.
4. Constituir el modelo explicativo, derivado de los análisis, en un nivel integrador.

Por último remarcamos que en todo el análisis, los hechos son observados como procesos sistémicos, lo que implica estudiarlos en sus relaciones y condiciones de interacción en cada momento. (Schumpeter, 1978, pág. 10 y 25) (Bunge, 1985, pág. 30)

Diferenciar las dimensiones, del Desarrollo Socioeconómico

Destacamos que el principal objetivo es el de desarrollar, en el marco del Estructuralismo, una Central de Información Contable que permita alcanzar los niveles necesarios de coherencia lógica, conceptual y lingüística, para que la información contable sea un instrumento en la gestión del conocimiento aplicable a un contexto epistemológico convergente entre los aspectos: económicos, contables y sistémicos, con el fin último de

poder encauzar las necesidades de información contable entre todos los actores de una Cadena Cooperativa de Valor que participan en un Modelo de Crecimiento y Distribución por impulso y difusión económica para un Desarrollo Socioeconómico Regional (ver Figura 2).

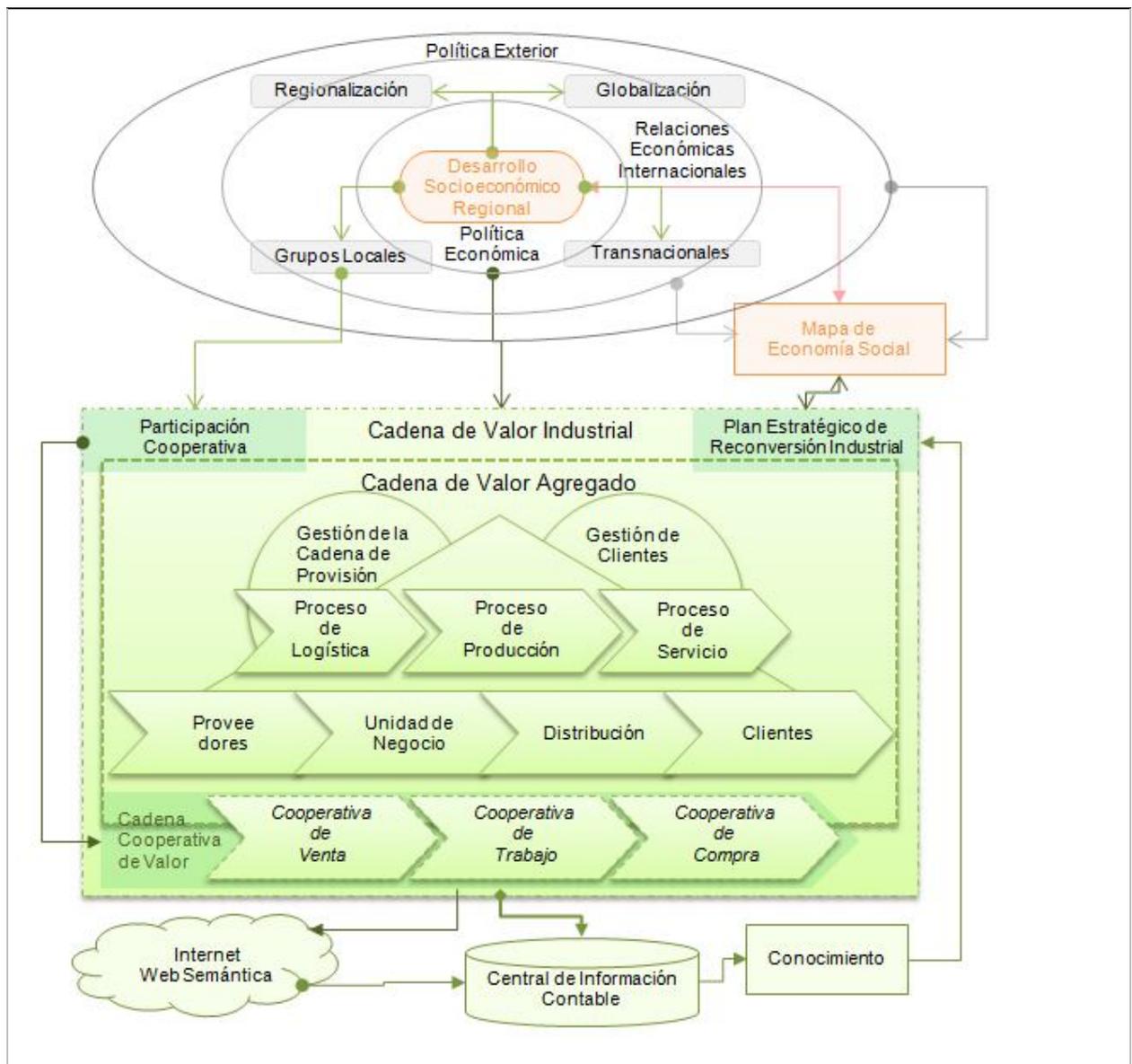


Figura 2 Modelo de integración de una central de balances a la Cadena de Valor



Este sistema de información, podrá considerarse como un instrumento de monitoreo, en las actividades de planeamiento, que permita una observación del Desarrollo Regional, usado para procesar de manera oportuna los resultados de la evaluación en las diferentes dimensiones de estudio micro y macroeconómicas.

Definir por cada dimensión, un nivel de análisis estructural, semántico y ontológico

El objetivo primario en esta fase es el de influenciar con una semántica estructuralista la concepción epistémica de un sistema de información contable.

Considerando a Internet como instrumento en los modelos de comunicación aplicables a los sistemas de información gerencial, la Web Semántica se presenta como un factor crítico de suceso para la participación cooperativa, pues proporciona un marco común que permite constituir fronteras comunitarias para que las empresas puedan compartir y reutilizar datos estructurados. (Codina, 2002, págs. 301-315)

Dicho marco común está basado en el modelo Resource Description Framework (RDF) donde los modelos verbales, las variables y sus relaciones se funden en forma de prosa esquematizados a través de una *tripleta: sujeto, predicado, objeto*, por la que se representa la relación entre recursos, y que al momento del diseño de la base de datos se constituye como un modelo relacional de

Entidad-Relación, tal cual puede visualizarse en la Tabla 3. (Berners-Lee, Hendler, & Lasila, 2001)

Tabla 2 Estructura para la descripción de la información

Modelo Relacional	Modelo RDF	Significado común
Entidad	Sujeto	Recurso real o conceptual sobre la cual se aporta alguna información
Atributo	Predicado	Propiedades o características relevantes de la entidad o del recurso
Valor	Objeto	Dato concreto que asume el valor de una entidad o de un recurso

Esto nos lleva a que la definición de la semántica de una ontología contable, fundada en procesos informáticos, se sustenta sobre formalismos basados en la lógica de las Cadenas Cooperativas de Valor que son quienes brindan los axiomas y las reglas de inferencia necesarios para derivar información a partir de la ontología.

Desenvolver cada nivel de análisis

Aquí se aborda epistémicamente al escrito económico como objeto en la gestión de la información, por lo que se asume a los recursos contables como los contenedores de las observaciones, leyes, teorías, métodos, técnicas de manipulación utilizadas en la reunión de datos y las operaciones lógicas empleadas para relacionar esos datos con las generalizaciones teóricas del recurso en cuestión. (Carqueja, 2007)

Basados en la propuesta de Richard Mattessich (2002, págs. 18,19) sobre los aspectos epistemológicos de la contabilidad, la siguiente construcción tiene su referente en la *contabilidad social* que requiere, para su conceptualización, de la utilización de un instrumental lógico acorde con los planteos realizados.

Así pues se toma al balance como un instrumento argumentativo que nos conduce a la concepción de la contabilidad como una disciplina que se ocupa de la descripción cuantitativa y de la proyección de la *circulación de ingresos* y de los *agregados de riqueza* a través de un método de aplicabilidad universal de los conceptos de Ingreso y Riqueza, y que permite, en una contabilidad social (Marx, 2000, pág. 106), crear subconceptos que sirvan a propósitos específicos. Es así que a partir de ello se ha asumido siguiente conjunto de supuestos básicos descriptos por Richard Mattessich (1973, págs. 448-449) para una definición semántica:

1. Existe un *conjunto estructurado de clases*, como un modelo abstracto de un tipo de objeto que define sus métodos y atributos, que refleja las categorías significativas de un ente.
2. Existe un conjunto de *objetos económicos* (activos y pasivos), cuyas características (valor, cantidad, número) son susceptibles de cambio.
3. Existe un conjunto de *sujetos económicos* (personas físicas y jurídicas) que poseen o controlan objetos económicos y tienen derecho a expresar sus preferencias acerca de ellos.
4. Existe un conjunto de *agentes económicos* que establecen objetivos específicos para un sistema contable, gestionan los recursos del sistema, y definen planes y políticas con respecto a acciones



económicas, dentro del marco ontológico definido por los sujetos económicos.

5. Valor monetario: existe un conjunto de valores aditivos, expresados en una unidad monetaria.
6. Transacciones: hay un suceso empírico que cambia la composición o estructura de la entidad y se representa por una transacción económica.
7. Cada una de las transacciones económicas, a través de hipótesis empíricas, asigna un valor a un par ordenado de transaccionadores y a un momento en el tiempo; por lo que existirán un conjunto de hipótesis necesarias que permitan establecer:
 1. el valor atribuible a una transacción contable,
 2. un plan de cuentas,
 3. las condiciones empíricas bajo las cuales dos o más sistemas contables pueden ser consolidados y extendidos para conformar un sistema.

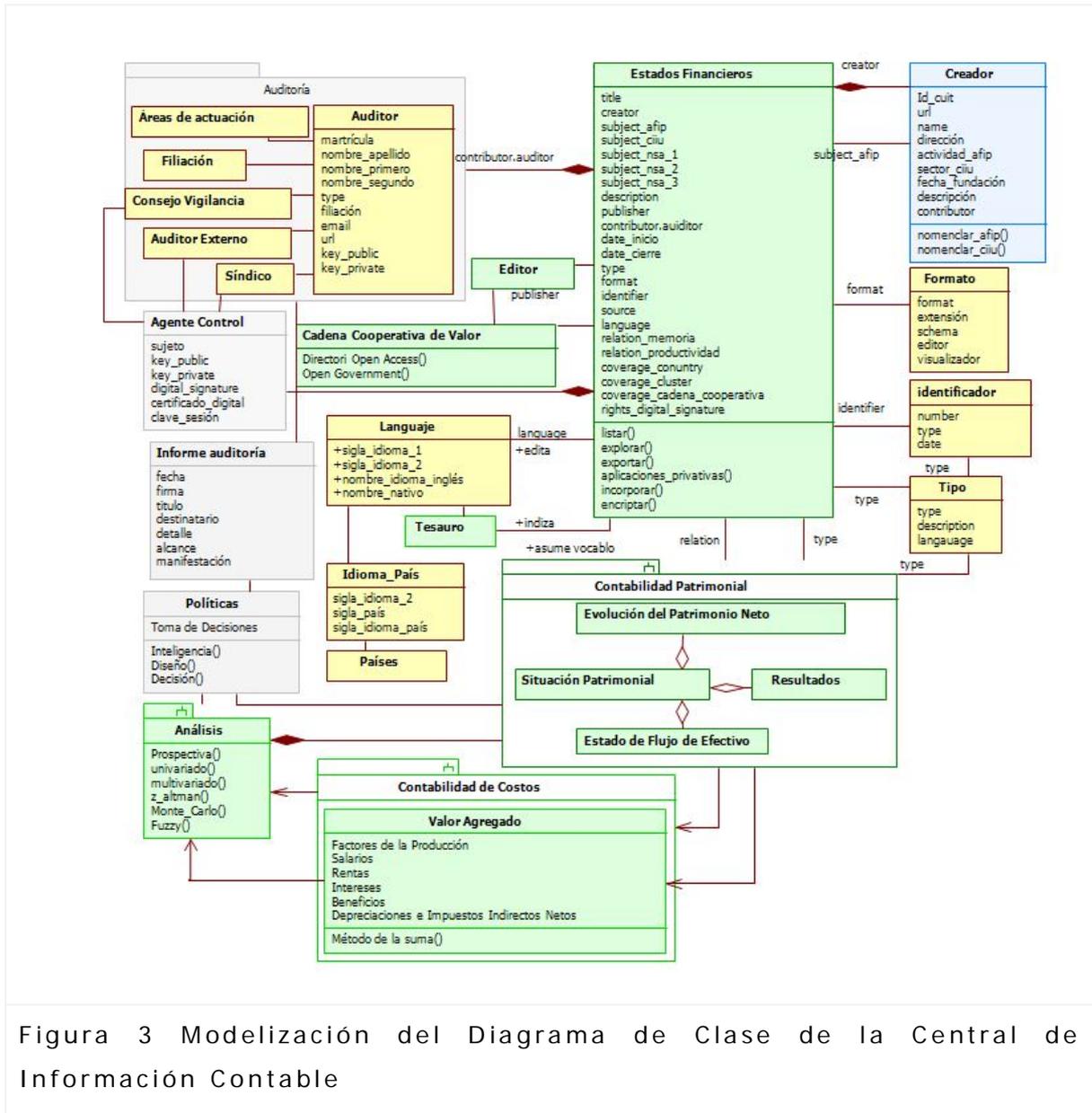


Figura 3 Modelización del Diagrama de Clase de la Central de Información Contable

El conjunto unificado de información económica, al que denominamos Central de Información Contable, que será *compartido* de forma *ordenada* y *distribuida* por los diferentes sujetos y agentes económicos, conforma la denominada Base de Datos encargada de la comunicación a través de un servicio web (Web Services Description Language–WSDL, basado en NuSOAP).

Modelo estructuralista explicativo

En adelante se formula una modesta teoría, en el marco de la economía social para el Desarrollo Socioeconómico Regional basada en dos modelos, en uno se toma el *modelo de crecimiento* keynesiano del *flujo circular de la renta* para propiciar los impulsos económicos a través del capital monetario; luego se propone un *modelo de distribución equitativo de los factores de la producción* y en particular el del capital social, basado en la participación cooperativa para la difusión de aquellos impulsos económicos. Ambos modelos se integran a través de un sistema de información contable, para gestionar los diferentes factores de aplicabilidad que aproximan a la teoría con la realidad.

Es así que el flujo circular de la renta se presenta como una adaptación al modelo de crecimiento Keynesiano, donde se focaliza en el asociativismo como elemento diferenciador de la política regional y para el caso particular de las Cadenas Cooperativas de Valor, donde un ejercicio equitativo de la banca cooperativa (Figura 4) donde se reduzca el tipo de interés de los préstamos al costo del trabajo de gestionar los préstamos; esto posibilitará tratar al capital-dinero y al capital-productivo como términos sociales y así la fuerza de trabajo no quedará separada de los medios de producción.

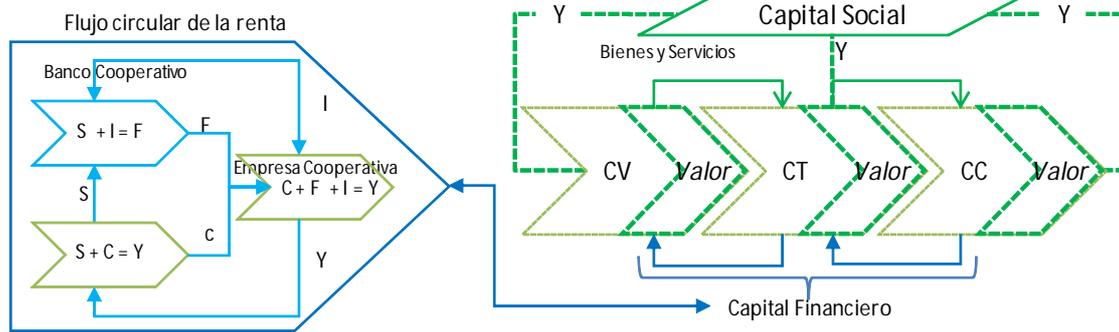


Figura 4 Flujo circular de de la renta en la Cadena Cooperativa de Valor Agregado

En donde: Y =Ingreso; C =Consumo; S =Ahorro; F =Crédito; I =Inversión; CV =Cooperativa de Venta; CT =Cooperativa de Trabajo; CC =Cooperativa de Compra

Bajo estas circunstancias, nuevas industrias y comercios, podrán pedir préstamos a los bancos, lo que les permitirá comprar al contado y a precios bajos; en consecuencia, favoreciendo el incremento tanto de la Oferta Agregada como de la demanda de trabajo. Entonces la fuerza de trabajo estará en situación de fijar sus salarios y lo hará al nivel del salario natural, equivalente a la totalidad del producto y así el mismo fenómeno que hace bajar los intereses, hará subir los salarios y se reducirán además los precios de los artículos al consumidor. (Schumpeter, 1978, pág. 83)

Ahora bien, desde una perspectiva del Desarrollo Social, para que el capital productivo pueda crecer continuamente de forma eficaz, éste debe satisfacer las necesidades de los emprendimientos sociales. Por tanto, no cualquier movimiento de riqueza implica una

transformación socialmente eficaz, pues la eficacia del sistema depende de la correlación de los límites de participación estructural entre los medios y las necesidades patrimoniales correlativas (Marx, 2000, págs. Tomo II, Cap. II, 49). Esto puede ser conceptualizado a través de la *contabilidad social*, de la siguiente manera (Lopes de Sá, 2008):

- La *necesidad* (n), reconoce una *finalidad* (f) a ser alcanzada; $n \rightarrow f$
- La *finalidad* (f), implica la materialización de los *medios producción* (mp) y el trabajo (Y_n), que pueden satisfacerla; $f \rightarrow mp$
- Los *medios de producción* (mp) y el trabajo (Y_n), implican una *función de utilización* y aprovisionamiento necesaria (f); $mp \rightarrow f$
- La *función de utilización* (f) implica *efectividad* (E_n); $E_n \leftrightarrow n = 0$

Esta correlación entre comprar los bienes, utilizarlos, pagarlos, venderlos y cobrarlos, es de suma utilidad al momento de establecer las reglas de cooperación en las Cadenas de Valor Industrial, a fin de evitar compras y financiamientos innecesarios. Lo que se pretende desatacar aquí (Marx, Salario, precio y ganancia, 1865, pág. 13) es que para producir una *mercancía*, no sólo tiene que ser creado un artículo que satisfaga alguna necesidad social, sino que su mismo trabajo ha de representar una parte integrante de la suma global de trabajo invertido por la sociedad, por lo tanto se hallará supeditado a la división del trabajo dentro de la sociedad, o sea no es nada sin los demás sectores del trabajo, y a su vez tiene que integrarlos. Es así que la ampliación de

la Cadena Cooperativa de Valor, se convierte en una premisa importante para sustentar la hipótesis planteada en el trabajo, en donde se indica que *cuantas mayores sean las pretéritas Fuerzas Productivas del Trabajo Social, que conforman una Cadena Cooperativa de Valor Industrial, menos trabajo innecesario se invierte en una cantidad dada de productos y, por tanto, es menor el precio de estos productos.*

Entonces para que en este marco de participación cooperativa en la difusión de los impulsos económicos y por el que se pretende distribuir eficaz y eficiente o sea de forma *equitativa*, la riqueza generada para la satisfacción de las necesidades sociales, el Desarrollo Socioeconómico deberá ser:

- *racional*, por su base epistémica;
- *completo*, por su base estructuralista y
- *equilibrado*, por su constitución ética de la crematística natural.

La construcción teórica de Desarrollo Socioeconómico hasta aquí realizada, nos permite ir conformando un mapa de Economía Social que puede verse representado en la Figura 5

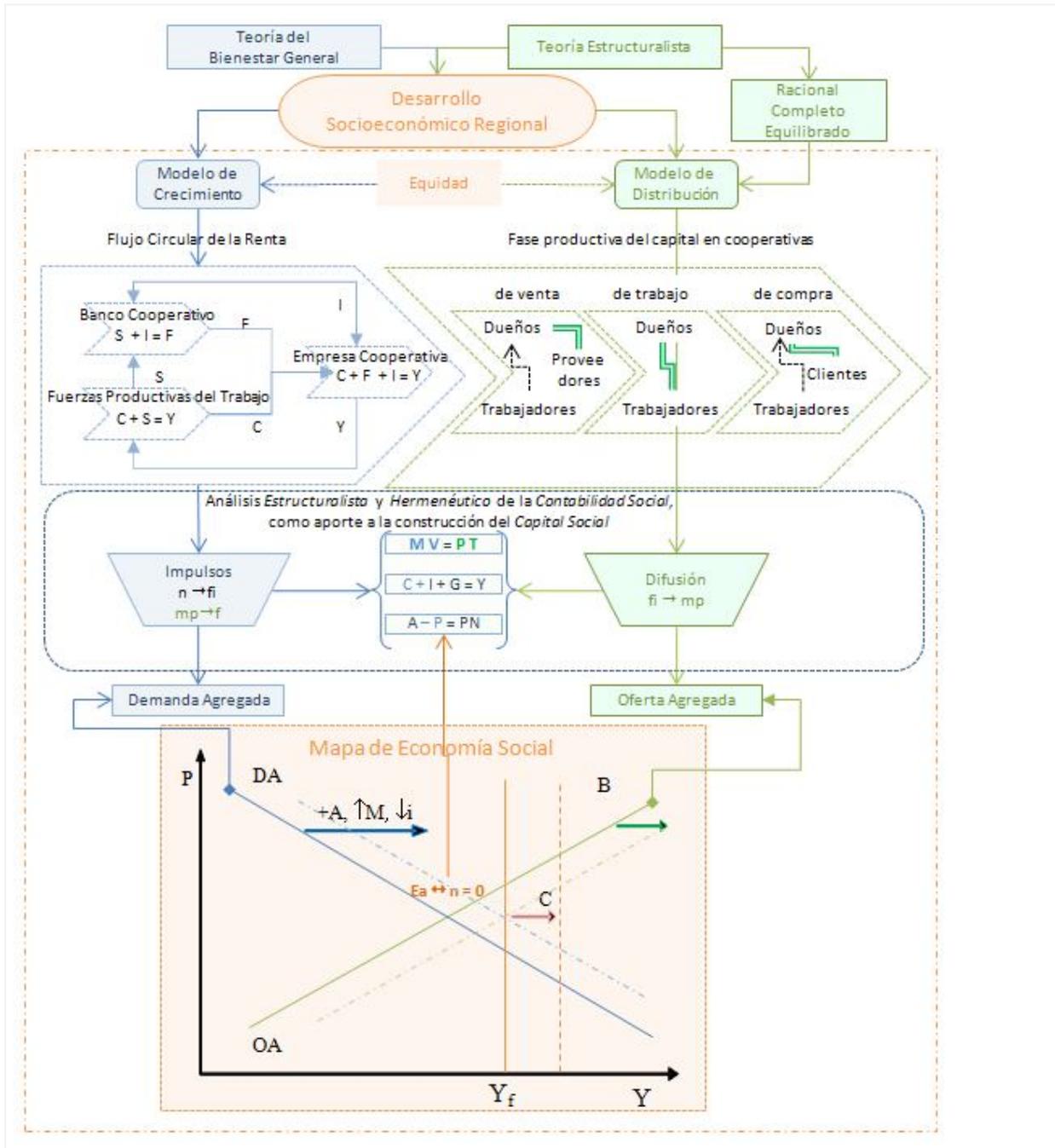


Figura 5 Modelo de Crecimiento y Distribución por acciones cooperativas.

Donde: M=cantidad de dinero; V=velocidad de circulación; P=índice de precios; T=nivel de transacciones físicas; A=Política Fiscal expansiva (incremento del gasto público); $\square i$ = educación del tipo de interés (Política Monetaria expansiva); B=perfeccionamiento progresivo de las Fuerzas Sociales del



Trabajo en la Cadena Cooperativa de Valor Agregado y del margen de beneficio, de los precios esperados; C =Incremento de la producción de pleno empleo Y_f .



Desarrollo del Sistema de información contable: la Central de Información Contable

La meta que se procura alcanzar y que es continuada por las futuras investigaciones y desarrollo, enmarcadas en línea de investigación en que se encuentra éste proyecto, es la consolidación de estados contables de la cadena de valor, en base a la estructuración de la información económico financiera, de acuerdo con las normas contables de aceptación generalizada para los usuarios externos. Tales normas contables profesionales a utilizar son las emitidas por la Federación Argentina de Consejos Profesionales de Ciencias Económicas (FACPCE) en especial las Resoluciones Técnicas Número 8 Normas Generales de Exposición Contable y 9 Normas Particulares de Exposición Contable, la Resolución Técnica Número 36 Balance Social, y su respectiva interpretación Número 6 sobre normas de contabilidad y auditoría: auditoría o revisión del balance social; 17 Desarrollo de cuestiones de aplicación general, particularmente el Anexo A: modalidad de aplicación para los entes pequeños (pues atiende al objeto de estudio y experimentación), como así también a la ley Número 20.628 de Impuestos a las Ganancias (como impuesto directo), focalizando en los Artículos 51, 52, 56, 74, 75, 86 y la ley Número 23.349 sobre Impuesto al Valor Agregado (como impuesto sobre los consumos).

En pos de dicha meta se han planteado los siguientes objetivos:

1. Desarrollar una semántica de significación en base al balance social



2. Desarrollar una semántica de comunicación, sustentada en la central de balances, para los emprendedores.

3. Desarrollar los instrumentos tecnológicos para constituir una central contable distribuida y compartida, basada en una base de datos bajo arquitectura Cliente/Servidor, y el desarrollo de servicios web bajo tecnología NUSOAP en sintaxis XML, que permita la interoperabilidad de la información.

Como venimos diciendo en los capítulos anteriores: la central de información contable desarrollada bajo la arquitectura de la web semántica es un instrumento válido para la constitución de sistemas de información en cadenas de valor cooperativas.

Es importante destacar que al momento de iniciar el relevamiento de los requerimientos del sistema y especificar la tecnología a ser implantada, se ha tomado como principal problema a que cada organización de emprendedores se integra a una cadena de valor desde la concepción del Valor Agregado, siendo éste un factor crítico y limitante pues solo se ve como un agregado y no como una relación sistémica entre todos los componentes de la cadena. Además los instrumentos de comunicación de información contable (económica y financiera), se basan en un sistema taxonómico desconocidos para los tomadores de decisiones.

Son estos dos aspectos los que exponen serias dificultades al momento de construir una *semántica de significación* y una *semántica de comunicación* para la concepción de hechos u objetos a ser representados y significados a través de la contabilidad.



A continuación pasaremos a detallar algunos de los desarrollos informáticos que se han alcanzado.

El primero al que deseamos referirnos es a la implantación de un sistema informático que permite hacer una documentación de los términos y la respectiva relación entre ellos, para lo cual se ha decidido constituir un microtesauro sobre términos contables y el cual se disponibiliza a través de una página de una página de Internet, desarrollada por el proyecto

Vale destacar que la siguiente construcción tiene el referente de los estudios llevados adelante en el marco de la Contabilidad Social de Ricardo Pahlen Acuña y Néstor Horacio Bursesi (Pahlen & Bursesi, 2006), donde se considera a la Contabilidad como una disciplina de carácter social, que requiere, para su conceptualización y formalización, de la utilización de un instrumental lógico acorde con los planteos realizados (Scavone, 2006, pág. 107); por los que se lleva una demarcación científica y tecnológica inspirada en la propuesta de Richard Mattessich (Mattessich, 2002) sobre los aspectos epistemológicos de la Contabilidad.

En esta construcción se intenta sustituir y excluir la adopción acrítica e irreflexiva de los estándares internacionales de los organismos internacionales, y se opone de forma radical a la transferencia de modelos que impidan la autodeterminación de los pueblos mal denominados subdesarrollados o periféricos. (Mejía Soto, Montes Salazar, & Montilla Galvis, 2008)

En un marco más general, pero por ello no menos importante, la concepción que se ha asumido sobre el método tecnológico es la de Mario Bunge (Bunge, 1999) El proceso de investigación y desarrollo se puede descomponer en las siguientes etapas:

1. elección de campo



2. formulación de un problema práctico

3. adquisición del conocimiento antecedente necesario
4. invención de reglas técnicas
5. invención del artefacto en esquema
6. descripción detallada del plan
7. prueba (en la computadora)
8. evaluación de la prueba
9. corrección final del diseño o del plan.

Características esenciales del entorno en el que ha de operar el sistema

Como ya fuera dicho, basados en la perspectiva de Richard Mattessich (Mattessich, 2002), sobre la descripción deductiva-semántica de un sistema contable, se ha diseñado el siguiente camino lógico para realizar la descripción de las características en operará el Sistema de Información Contable:

- Describir las características esenciales del entorno en el que ha de operar.
- Asociarse con las condiciones económicas y sociales de los entornos.
- Describir las características esenciales del propio sistema contable.
- Describir los objetivos del sistema contable.

- Incluir los estándares asociados con los objetivos.
- Describir las características de su información.
- Determinar sus requisitos.
- Incluir proposiciones empíricas, rebatibles, fácticas y no universales.
- Establecer reglas para la práctica.

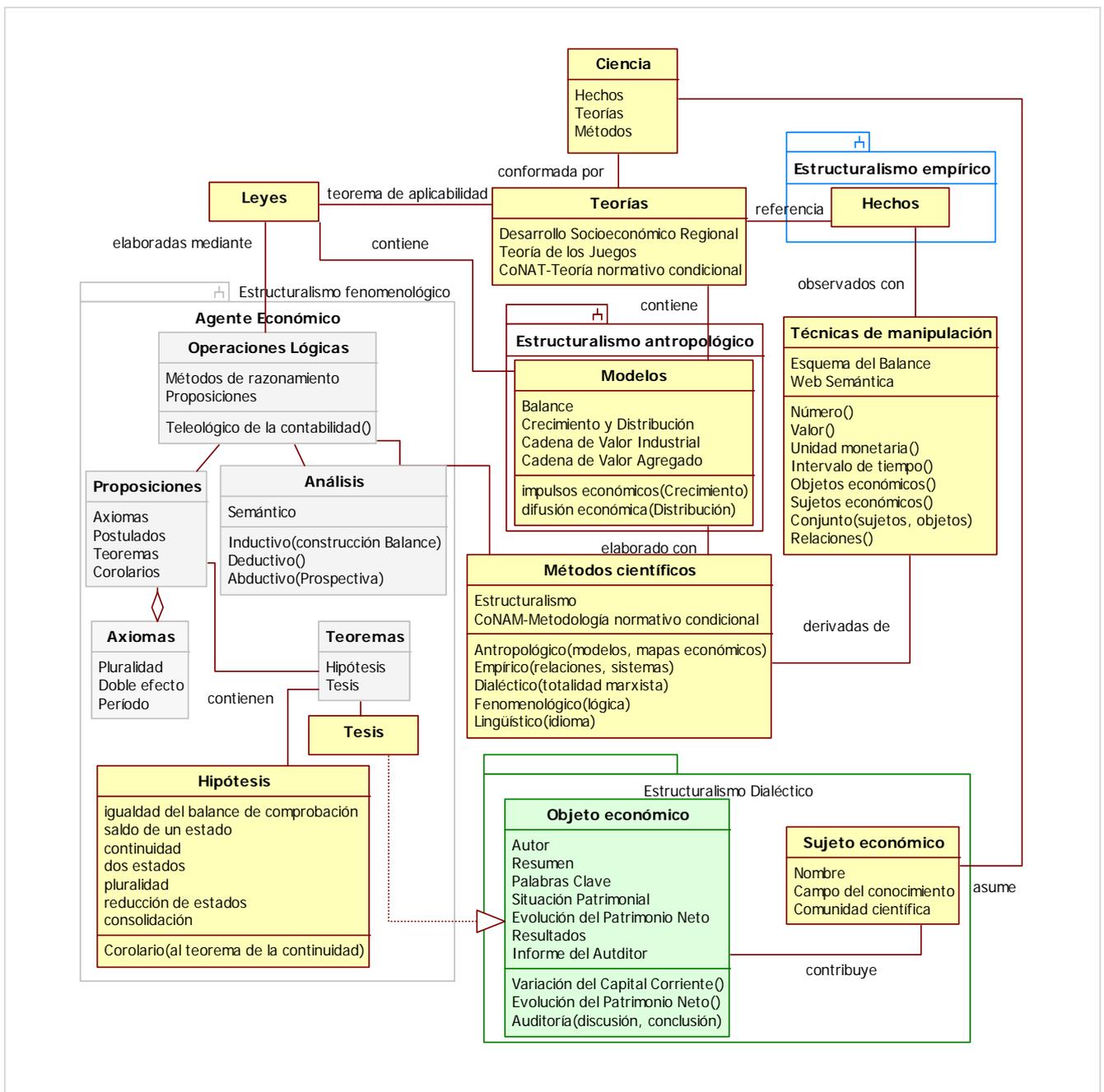


Figura 6 Características en que opera el Sistema de Información Contable

Fuente: elaboración propia

Descripción de las características esenciales del propio sistema contable

En este punto nos focalizaremos en las características del propio sistema contable y para ello nos basaremos en que: la contabilidad es una disciplina que se ocupa de la descripción cuantitativa y de la proyección de la circulación de ingresos y de los *agregados de riqueza* a través de un método de aplicabilidad universal de los conceptos de Ingreso y Riqueza, y que permita, en una *Contabilidad Social*, crear subconceptos que sirvan a propósitos específicos (Mattessich, 2002, pág. 18 y 19). Es así que a partir de ello se ha especificado el siguiente conjunto de supuestos básicos:

1. Estructura: existe un conjunto estructurado de clases, como un modelo abstracto de un tipo de objeto que define sus métodos y atributos, que refleja las categorías significativas de un ente. Las clases no son entidades independientes sino que se agrupan jerárquicamente heredando características y atributos de equivalencia o de relaciones sujeto-objeto económico. Cada instancia o implementación real de una clase constituirá un nuevo objeto por lo que se pueden crear infinitos objetos distintos a partir de una sola clase.
2. Sujeto Económico: existe un conjunto de entes que deben describir, a través del uso de la ontología, los objetos económicos y sus relaciones, tienen preferencias y elaboran objetivos (teleolismo) del sistema y por tanto establece el marco estructural de las acciones económicas.



ofrecen un criterio para catalogar y clasificar la información.

3. Objeto Económico: existe un conjunto de objetos económicos, donde cada uno de ellos posee valores y propiedades físicas. Son una instancia de una clase, es decir, la implementación con valores de un modelo abstracto que puede ser representado por una tripleta del tipo: Sujeto-Predicado-Objeto.
4. Atributo: existen atributos combinables que pertenecen a un sujeto económico, la magnitud de tal atributo se representa con un sistema numérico.
5. Adición de atributos del mismo tipo: este concepto es el que define la adopción de todas las características de una clase por parte de otra clase que es precisada como descendiente o heredera de la primera, y que se realiza por la suma de atributos de la misma clase que se produce por los procesos de abstracción, herencia, polimorfismo, encapsulamiento, asociación o agregación.
6. Agentes Económicos: existe un conjunto de agentes económicos que establecen objetivos específicos para un sistema contable, gestionan los recursos del sistema, y definen planes y políticas con respecto a acciones económicas, dentro del marco ontológico definido por los Sujetos Económicos.
7. Medida de tiempo: existe un conjunto de intervalos de tiempo (momentos) aditivos elementales (o mínimos), que se pueden ordenar y diferenciar por medio de un sistema numérico.
8. Valor monetario: existe un conjunto de valores aditivos, expresado en una unidad monetaria, este conjunto es



isomórfico al sistema de los enteros (positivos y negativos) más el número cero.

9. Agregación: cada balance asigna un valor (monetario), es decir, la suma aritmética de todos los valores (positivos y negativos) agregados durante un período en una cuenta – a un par ordenado; el último está compuesto por la pertinente cuenta y el período mencionado previamente que comienza al iniciarse el período contable.
10. Dualidad: para todas las transacciones contables, resulta verdadero que se atribuye un valor a un concepto tridimensional (vector o tripla ordenada) compuesto por dos cuentas y un momento en el tiempo.
11. Inequidad de las acreencias monetarias: se acostumbra a registrar las deudas bajo el acuerdo de cancelarlas en moneda de curso legal por su valor nominal, aunque mientras tanto se hubieran o no producido cambios en el nivel de precios con respecto a esta moneda de curso legal.
12. Transacciones económicas: hay un suceso empírico que cambia la composición o estructura de la entidad y se representa por una transacción económica. Cada una de estas transacciones, a través de hipótesis empíricas, asigna un valor a un par ordenado de transaccionadores (categorías) y a un momento en el tiempo.
13. Redención de deudas: existe alguna hipótesis específica regulando la amortización de las deudas por el valor nominal, independiente de los cambios en el nivel de precio
14. Valoración: existe un conjunto de hipótesis que determinan el valor atribuible a una transacción contable.



15. Realización: existe un conjunto de hipótesis que especifican cuál de los tres siguientes efectos (que son mutuamente excluyentes) son provocados por un cambio (ya sea cantidad, valor, estado legal). Tal cambio puede:
16. Afectar el valor atribuido al ingreso corriente de la entidad.
 17. No afectar el patrimonio neto de esta entidad (durante el período bajo análisis).
 18. Afectar el patrimonio neto sin afectar el ingreso corriente de la entidad.
 19. Clasificación: existe un conjunto de hipótesis necesarias para establecer un plan de cuentas
 20. Ingreso de datos: existe un conjunto de hipótesis necesarias para determinar la forma en que se ingresarán los datos y el grado de detalle con el que se efectuará la registración de las transacciones contables.
 21. Duración: existe un conjunto de hipótesis sobre la vida esperada del ente bajo consideración, y la duración de los períodos o subperíodos contables individuales.
 22. Extensión: existe un conjunto de hipótesis que especifican las condiciones empíricas bajo las cuales dos o más sistemas contables pueden ser consolidados y extendidos para conformar un sistema.
 23. Materialidad: existe un conjunto de hipótesis que determinan si y cuando, una transacción económica, o hecho relacionado con la misma, deben ser reflejados por una transacción contable.



24. Asignación: existe un conjunto de hipótesis que determinan la asignación de los objetos económicos o de los flujos de servicios de un ente a los subentes y categorías similares.

Estos supuestos básicos, deben verse complementados por un conjunto de términos primitivos, en la estructuración de la información contable para la Web Semántica, dichos términos son:

- a) Sujeto económico: persona ficticia, jurídica o grupos de ellas que llevan a cabo actividades económicas.
- b) Objeto económico: activo y pasivo (riqueza) perteneciente a una persona y otra unidad económica.
- c) Conjunto: colección de *sujetos, sucesos (predicados) y objetos*.
- d) Relaciones: subconjunto del producto cartesiano de dos o más conjuntos.
- e) Agente: Aplicación informática capaz de elaborar una estrategia de búsqueda.
- f) Número: elementos del cuerpo de los números reales.
- g) Valor: número que expresa una preferencia real o supuesta.
- h) Unidad monetaria: base de un sistema monetario real o ficticio.
- i) Intervalo de tiempo: momento del tiempo que se desea registrar.

Respecto al Agente, interesa destacar que, entre los objetivos del sistema se encuentra la posibilidad de que se pueda



sostener una interacción entre los sujetos económicos y los agentes económicos a través de los denominados agentes de software; los cuales a partir de los objetivos planteados por los *sujetos económicos*, se espera que el agente de software sea capaz de elaborar una estrategia de búsqueda según su propia iniciativa, involucrando el uso de la arquitectura de la Web Semántica para responder con eficacia y eficiencia al usuario, dentro del dominio ontológico de la información. De esta forma, una ontología actúa como una aparcería o contrato entre partícipes para un mismo objetivo, y una vez asumidos estos compromisos ontológicos compartidos, los agentes inteligentes podrán interpretar semánticamente a los ítems de información comprendidos en esa ontología, alcanzando un conocimiento compartido parcial y de esta forma operar entre sí.

En el marco del Estructuralismo y los Sistemas de Información en las Organizaciones, se deriva una idiosincrasia particular de que la Investigación Operativa, en el caso de aplicaciones de este enfoque a la macroeconomía, se denomina *análisis de actividades*. Este modelo, consiste en la conceptualización del problema desde un punto de vista en el que se considera la interdependencia de todas las variables incluidas en el modelo. Tales modelos se denominan *mutatis mutandis* y consideran todas las reacciones de retroalimentación de las otras variables, por lo que se contraponen a los modelos *ceteris paribus* que asumen que todas las variables permanecen constantes salvo una.

Arquitectura de la Base de Datos requerida

El conjunto unificado de información, resultante de nuestro proyecto informático, que es compartido de forma ordenada y distribuida por los diferentes usuarios, conforma la denominada Base de Datos. Independientemente de la Base de Datos



implementada, ésta cuenta con un Sistema de Gestión de Base de Datos (SGBD). Este sistema de Gestión de Base de Datos, será el que permita la administración de las Bases de Datos, más particularmente, para: almacenar, manipular y recuperar los datos. El SGBD también se encarga de la comunicación entre el usuario y la base de datos, proporcionándole al usuario, los medios necesarios para poder obtener información, introducir nuevos datos y actualizar los ya existentes.

El modelo propuesto, de la Base de Datos, parte de la arquitectura clásica de bases de datos ANSI-X3-SPARC (Standards Planning and Requirements Committee), y considera tres capas: documentos, esquemas y ontología. Más adelante se muestra cómo este modelo se adapta a los paradigmas existentes para la integración de la información, y a la vez proporciona un marco conceptual para guiar nuevos desarrollos en ese campo. (Ismael Sanz, 2002)

Para definir la arquitectura modelo, nos hemos basado en el esquema representado en la y descrito en el tópico: “Estructuralismo y los Sistemas de Información en las Organizaciones”; además, como ya fuera explicado en el capítulo: “La Web Semántica” se han estudiado e incorporado otras soluciones que se están aplicando en los proyectos existentes de integración semántica de la información (Perissé M. C., 2008).

Un requisito importante es que la arquitectura debe integrar de modo natural, a los distintos esquemas contables como el patrimonial y el de productividad. Otro requisito fundamental es que la arquitectura debe ayudar a situar los problemas de investigación, abiertos en el campo, y a calibrar su importancia. Esto incluye desde la falta de estandarización de los formatos,

a cuestiones más fundamentales que se presentan a la hora de realizar consultas sobre modelos muy expresivos.

También se pueden incluir problemas más prácticos, como la falta de datos más allá de simples documentos sintaxis *Extensible Markup Language*–XML sin un esquema que los describa, y desde luego la falta de ontologías ya definidas.

A la vista de estos requerimientos, y como ya fuera dicho, se ha utilizado un modelo basado en la arquitectura de referencia ANSI/SPARC de tres capas, compuestas por: un esquema *físico*, un esquema *conceptual* y las *vistas*. Esta división proporciona un marco de referencia que muestra las necesidades de una sistema de integración, proporcionando un marco claro para estudiar las distintas soluciones posibles al problema (Périsse, 2001). (Stamper, 1987, pág. 49) En nuestra versión adaptada, contamos con tres capas análogas a las de la arquitectura ANSI/SPARC: documentos, esquema y ontología.

	-		+	
<i>Heterogeneidad</i>	<i>ad.</i>	Ontología	<i>Semántica.</i>	
		Esquema		
		Documentos		
+			-	

Figura 7 Capas de la arquitectura semántica equivalente a la arquitectura ANSI/SPARC

Fuente: Sanz, Pérez, & Berlanga, Hacia una arquitectura de referencia para la integración semántica de información (2002, pág. 2)



En donde la *capa de documentos* contiene los datos que se pretenden integrar, en su formato nativo. No es una simplificación excesiva considerar que se trata de documentos XML, ya que siempre se puede construir un recubridor que efectúe la conversión necesaria.

Mientras que la *capa de esquema* describe la estructura global de los documentos que componen la capa inferior. Se tratará de descripciones mediante XML-Schema o *Resource Description Framework* (RDF).

Y por último la *capa de ontología* proporciona una visión semánticamente coherente de la información, mediante el uso de ontologías que describan el dominio del sistema. El usuario siempre interactúa con esta capa, que proporciona una visión simplificada y de alto nivel, ocultando la heterogeneidad del sistema subyacente.

En el marco de este trabajo, es importante resaltar la enorme similitud existente entre un conjunto dado de metadatos RDF con una tabla de una Base de Datos relacional. En primer lugar, podemos observar que los componentes de la estructura de la *Tabla 3* se pueden transformar en una tabla de una base de datos relacional simplemente cambiando el título de las columnas. En efecto, en el modelo relacional, cada entidad es una fila de una tabla, y cada columna es un atributo de la entidad.

Tabla 3 Metadatos de los recursos financieros expresados como una tabla relacional

<i>Identifier</i>	<i>Title</i>	<i>Creator</i>	<i>Description</i>	<i>Subject</i>
http://empresa.com.ar	Estados Contables.	Ayale, Gustavo	Presentación de los	Estado de



				situación
--	--	--	--	-----------

Posteriormente fue aplicado este modelo en una base de datos relacional MySQL, resultado que puede observarse en el diagrama de relación representado en la *Figura 8*. Este primer modelo de contabilidad patrimonial se ve complementado por el modelo de análisis, en el que se vinculan principalmente por medio de las políticas, siendo que este proceso de integración permite realizar la relación entre los campos del conocimiento de la Contabilidad y las Matemáticas.

A los efectos descriptivos de nuestro sistema de Información y documentación para los procesos de gestión de documentos contables, y en el cual nos basaremos para la definición de los metadatos necesarios para dicha gestión documental, focalizaremos nuestra atención en las siguientes entidades:

- **Creator:** por la que se representa a la organización cooperativa.
- **Estados Financieros:** identificando a los recursos documentales por medio del modelo DC-RDF.
- **Cadena cooperativa:** como órgano de agregación y responsable de la integración de recursos provistos por cada organización.
- **Sistema de contabilidad patrimonial:** agrupando los diferentes tipos documentales contables por el que se representa el estado de la organización, como es el estado de evolución de patrimonio neto, el estado de situación patrimonial el estado de variación de capital corriente y el estado de resultados.



- Contabilidad de costos: entidad que permitirá realizar la medición de la productividad con base en el Valor Agregado.
- Sistema de análisis: Estos conjuntamente con la contabilidad de costos serán fuente de información para el sistema de análisis, que en nuestra representación se verán detallados los siguientes: Prospectiva, Monte Carlo, Z de Altman o Fuzzy.

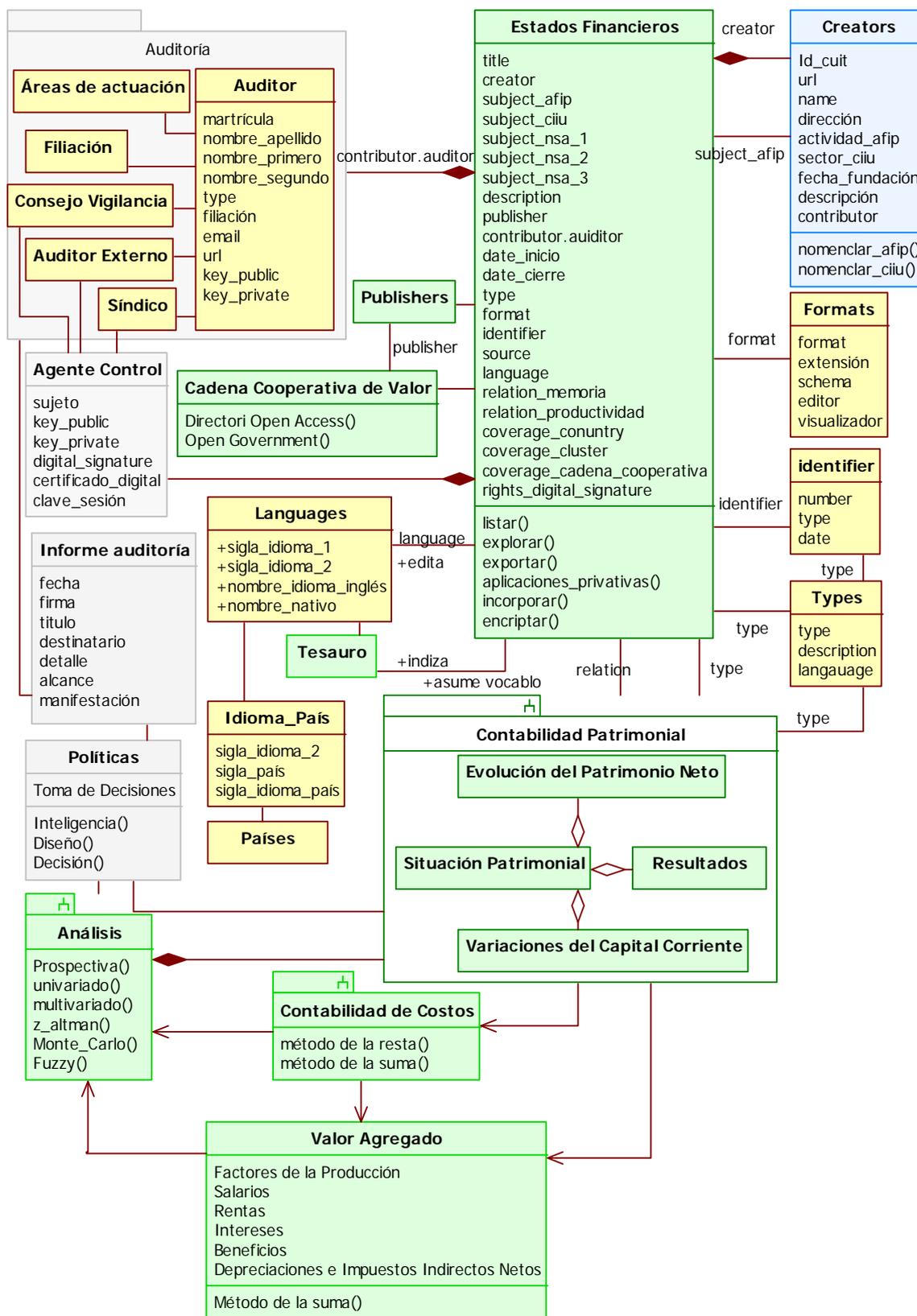


Figura 8 Modelización del Diagrama de Clase de la Central de Información Contable



Fuente: elaboración propia

Desarrollo del Sistema

Crear una Base de Datos MySQL

Se crearon dos tablas principales que pasarán a ser las respectivas tablas de hechos, en un esquema estrella, del Data Warehouse:

Una tabla de hechos para describir los recursos según RDF:DC, a partir de esta tabla se confeccionará la biblioteca de recursos

Campo	Tipo
title	varchar(255)
creator	varchar(60)
subject_afip	varchar(50)
subject_ciiu	varchar(50)
subject_nsa_1	varchar(50)
subject_nsa_2	varchar(50)
subject_nsa_3	varchar(50)
description	Longtext
publisher	varchar(50)
contributor.auditor	Blob
date_inicio	Date
date_cierre	Date
type	enum('balance', 'resultados', 'patrimonio', 'trabajo')



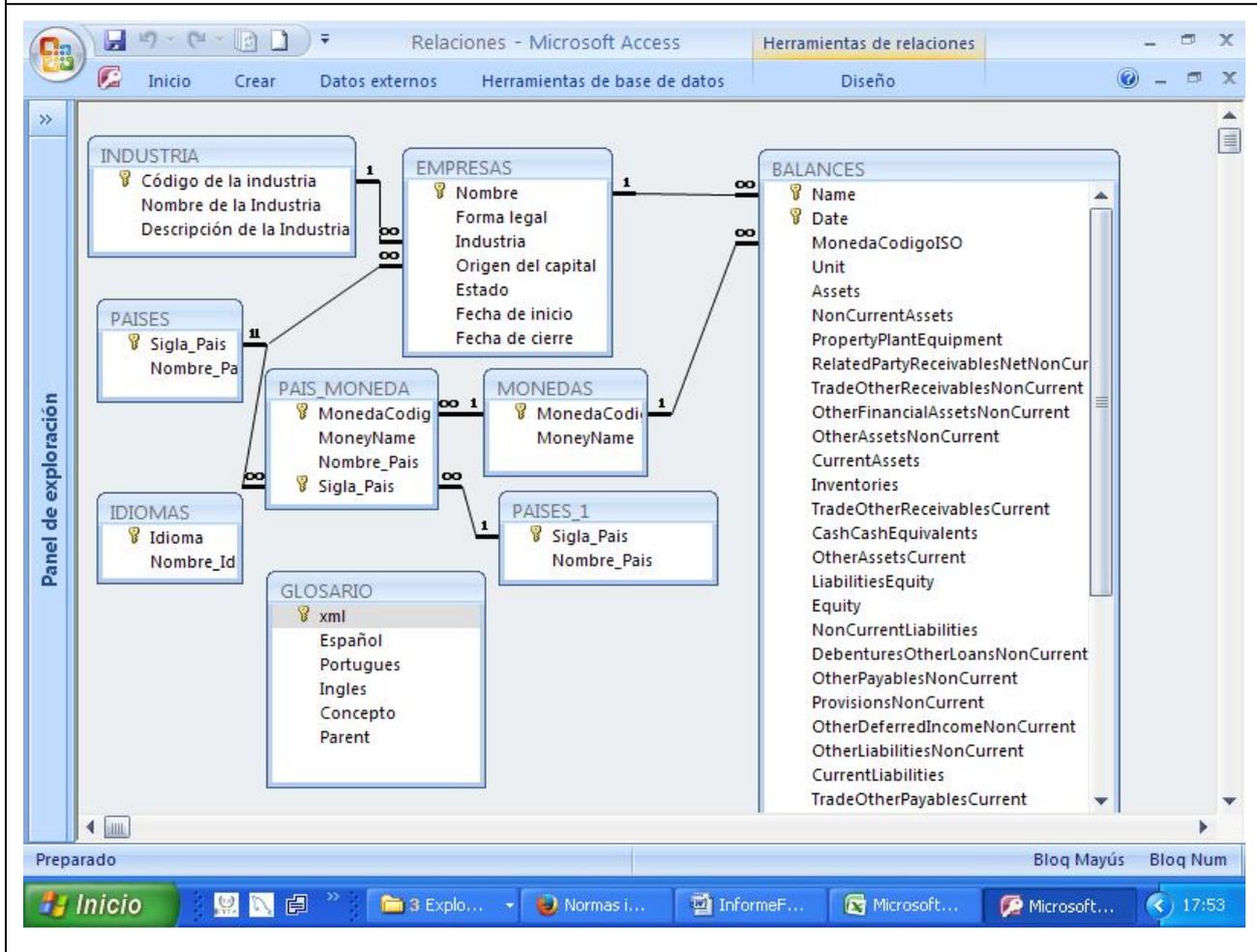
format	enum('xml', 'php', 'asp', 'htm', 'pdf', 'doc', 'xls', 'otros')
identifier	varchar(50)
source	varchar(255)
language	enum('spa', 'por', 'eng')
relation_memoria	varchar(254)
relation_productividad	varchar(254)
coverage_country	enum('AR', 'BR', 'BO', 'CL', 'PY', 'VE', 'UY')
coverage_cluster	varchar(254)
coverage_cadena_cooperativa	varchar(254)
rights_digital_signature	Blob

La otra tabla corresponde a un Tablero para Productividad, adaptado de los desarrollos realizados por el Centro Nacional de Productividad, para la medición de la productividad del Valor Agregado de Colombia (Centro Nacional de Productividad, 2008).

Tipo	id	name	description	ecuacion	group
Cotejamiento	varchar(10)	varchar(35)	Longtext	varchar(255)	varchar(255)

A Modo de dar una vista de las bases de datos desde sus sistemas de administración en Access y MySQL, se exponen en las siguientes figuras

Base de Datos Access





BALANCES - Microsoft Access | Herramientas de tabla | Diseño

Nombre del campo	Tipo de datos	Descripción
Name	Texto	Nombre o Razón Social
Date	Fecha/Hora	Fecha
MonedaCodigoISO	Texto	
Unit	Número	
Assets	Número	Activo
NonCurrentAssets	Número	Activo no Corriente
PropertyPlantEquipment	Número	Bienes de Uso
RelatedPartyReceivablesNetN	Número	Participaciones permanentes en soc
TradeOtherReceivablesNonCu	Número	Creditos
OtherFinancialAssetsNonCurre	Número	Inversiones
OtherAssetsNonCurrent	Número	Otros Activos no Corrientes

Propiedades del campo

General	Búsqueda
Tamaño del campo	255
Formato	
Máscara de entrada	
Título	
Valor predeterminado	
Regla de validación	
Texto de validación	
Requerido	Sí
Permitir longitud cero	Sí
Indexado	No
Compresión Unicode	No
Modo IME	Katakana de ancho completo
Modo de oraciones IME	Predecir frase
Etiquetas inteligentes	

Un nombre de campo puede tener hasta 64 caracteres de longitud, incluyendo espacios. Presione F1 para obtener ayuda acerca de los nombres de campo.

Vista Diseño. F6 = Cambiar paneles. F1 = Ayuda. Bloq Num

Inicio | C:\Ap... | localh... | Infor... | http:/... | Macr... | Micro... | 19:50



The screenshot displays the Microsoft Access interface for a database named 'BALANCES'. The 'Herramientas de tabla' (Table Tools) ribbon is active, showing options for 'Registros', 'Ordenar y filtrar', and 'Ventana'. The 'Tablas' (Tables) pane on the left lists several tables, including 'BALANCES', 'EMPRESAS', 'Errores de pega...', 'GLOSARIO', 'IDIOMAS', 'INDUSTRIA', and 'MONEDAS'. The main window shows a data table with the following columns: Name, Date, Moneda, Unit, and Activo. The data is sorted by Name, and the first record is highlighted.

Name	Date	Moneda	Unit	Activo
ACESITA S.A.	30/06/2002	BRL		3966643
ACESITA S.A.	30/09/2002	BRL		4300556
ARACRUZ CELULOSE S.A.	30/06/2002	BRL		5669818
ARACRUZ CELULOSE S.A.	30/09/2002	BRL		6577723
BRASKEM S.A.	30/06/2002	BRL		5690139
BRASKEM S.A.	30/09/2002	BRL		9677004
CENTRAIS ELETR BRAS S/A-ELETF	30/06/2002	BRL		83404590
CENTRAIS ELETR BRAS S/A-ELETF	30/09/2002	BRL		92404253
CENTRAIS ELETRICAS DE SANTA	30/06/2002	BRL		3001513
CENTRAIS ELETRICAS DE SANTA	30/09/2002	BRL		2714561
CESP-CIA ENERGETICA DE SAO P	30/06/2002	BRL		20607386
CESP-CIA ENERGETICA DE SAO P	30/09/2002	BRL		20747607
CIA ENERGETICA DE MINAS GERA	30/06/2002	BRL		13995276
CIA ENERGETICA DE MINAS GERA	30/09/2002	BRL		14813216
CIA PARANAENSE DE ENERGIA -	30/06/2002	BRL		6588315
CIA PARANAENSE DE ENERGIA -	30/09/2002	BRL		6712517
IPIRANGA	30/06/2002	BRL		1686142
IPIRANGA	30/09/2002	BRL		1783831

Base de Datos en MySQL



The screenshot shows the phpMyAdmin interface in a Windows Internet Explorer browser. The address bar shows the URL: `http://cyta.com.ar/phpmyadmin/index.php?lang=es-iso-88`. The page title is "phpMyAdmin".

Navigation and Action Buttons:

- Examinar
- Estructura
- SQL
- Buscar
- Insertar
- Exportar
- Importar
- Operaciones
- Vaciar
- Eliminar

Database and Table Information:

- Servidor: 127.0.0.1
- Base de datos: marcelop_accounting
- Tabla: balances

Table Structure:

	Campo	Tipo	Coti
<input type="checkbox"/>	cript	varchar(254)	utf8_
<input type="checkbox"/>	Name	varchar(255)	utf8_
<input type="checkbox"/>	Date	date	
<input type="checkbox"/>	MonedaCodigoISO	varchar(50)	utf8_
<input type="checkbox"/>	Unit	int(11)	
<input type="checkbox"/>	Assets	int(11)	
<input type="checkbox"/>	NonCurrentAssets	int(11)	
<input type="checkbox"/>	PropertyPlantEquipment	int(11)	
<input type="checkbox"/>	RelatedPartyReceivablesNetNonCurrent	int(11)	
<input type="checkbox"/>	TradeOtherReceivablesNonCurrent	int(11)	
<input type="checkbox"/>	OtherFinancialAssetsNonCurrent	int(11)	

Windows Taskbar:

- Inicio
- 4 Explo...
- Mozilla Fi...
- InformeF...
- cyta.com...
- Macrome...
- 18:33

The screenshot shows the phpMyAdmin web interface. The browser address bar displays 'localhost/phpMyAdmin/'. The main content area shows a table with columns: 'cript', 'Name', 'Date', 'MonedaCodigoISO', 'Unit', 'Assets', and 'N'. The table contains 10 rows of data for various companies and dates. The left sidebar shows the database structure for 'marcelop_accounting (10)', with 'balances' selected.

	cript	Name	Date	MonedaCodigoISO	Unit	Assets	N
<input type="checkbox"/>			ACESITA S.A.	2009-06-30	BRL	0	3966643
<input type="checkbox"/>			ACESITA S.A.	2009-09-30	BRL	0	4300556
<input type="checkbox"/>			ARACRUZ CELULOSE S.A.	2009-06-30	BRL	0	5669818
<input type="checkbox"/>			ARACRUZ CELULOSE S.A.	2009-09-30	BRL	0	6577723
<input type="checkbox"/>			BRASKEM S.A.	0000-00-00	BRL	0	5690139
<input type="checkbox"/>			BRASKEM S.A.	2009-09-30	BRL	0	9677004
<input type="checkbox"/>			CENTRAIS ELETR BRAS S/A-ELETROBRAS	2009-06-30	BRL	0	83404590
<input type="checkbox"/>			CENTRAIS ELETR BRAS S/A-ELETROBRAS	2009-09-30	BRL	0	92404253
<input type="checkbox"/>			CENTRAIS ELETRICAS DE SANTA CATARINA S.A.	2009-06-30	BRL	0	3001513
<input type="checkbox"/>			CENTRAIS ELETRICAS DE SANTA CATARINA S.A.	2009-09-30	BRL	0	2714561

Crear el esquema de la Base de Datos en sintaxis XML

La relevancia de los esquemas en XML (Schema) y su conjunción con los archivos de datos en XML, es que aquellos, los esquemas, serán los que permitan realizar las compatibilidades con otros proveedores de información o centros requirentes de información que pongan disponibles sus repositorios. Tal es el caso del Banco Central de la República Argentina, la Comisión Nacional de Valores y la Bolsa de Comercio de la República Argentina.

A través de la *Figura 9* puede visualizarse parte de la estructura de la entidad balances, expresada en sintaxis XML.

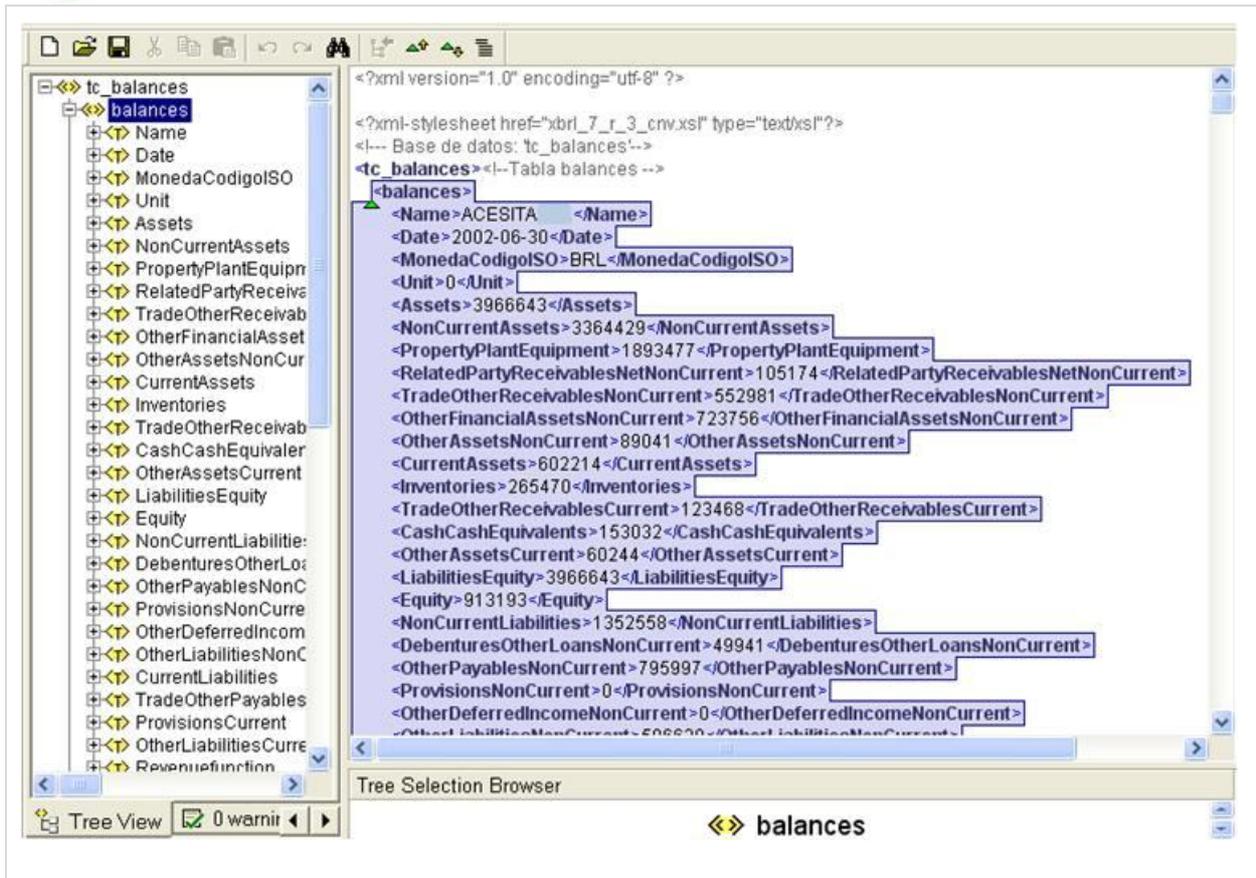


Figura 9 Vista parcial del archivo XML correspondiente a la entidad balances Fuente: Elaboración propia

En lo que respecta a la contabilidad de costos, puede observarse en la Figura 10, cómo ha quedado construida cada instancia en la sintaxis de XML.

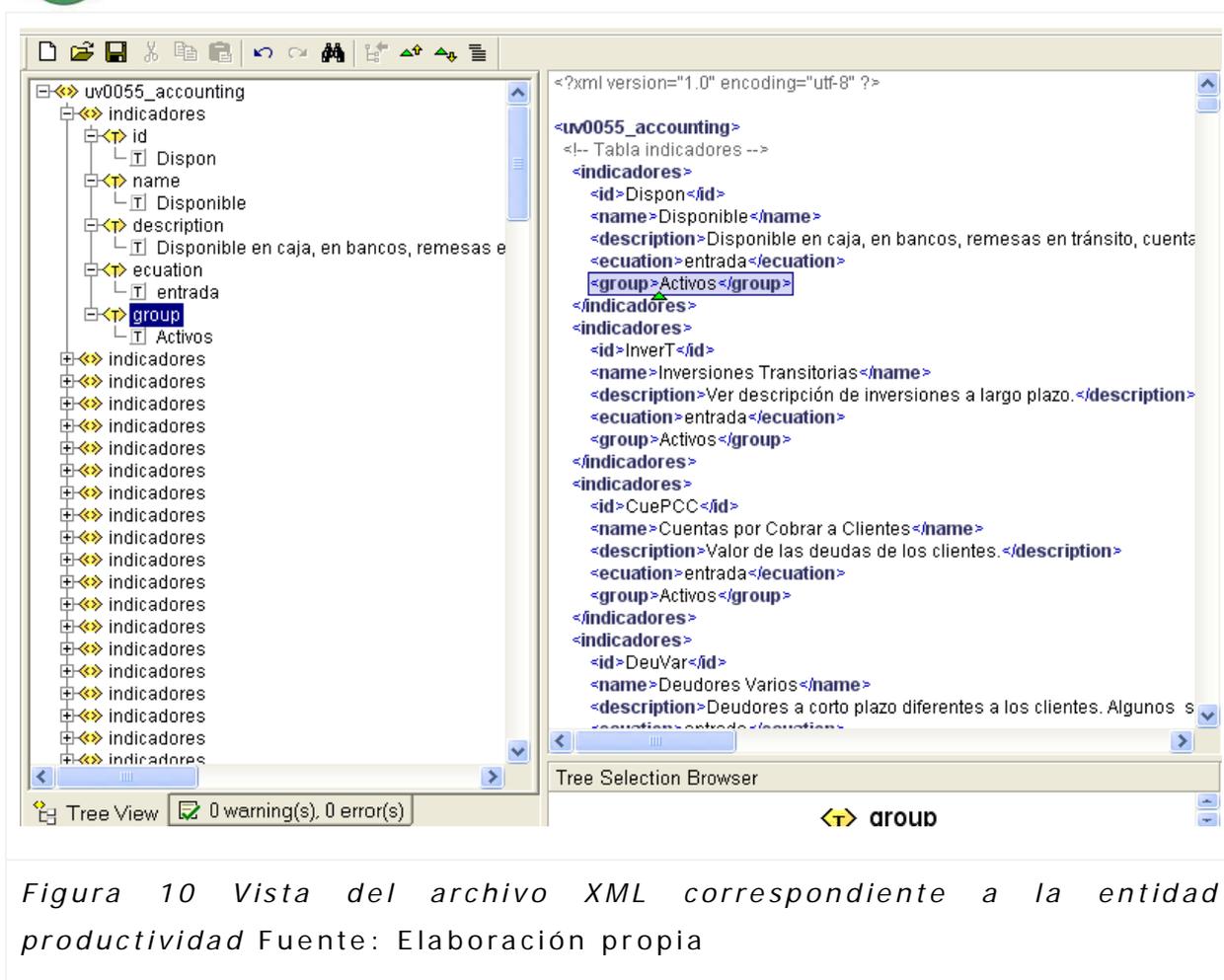


Figura 10 Vista del archivo XML correspondiente a la entidad productividad Fuente: Elaboración propia

Por otro lado y a los efectos de mostrar la interoperabilidad del sistema se muestra una vista de los los esquemas y del glosario en una planilla de cálculo Excel, con los que luego pueden realizar las exposiciones contables equivalentes en distintas normativas.



Parent	Español	Portugues	Ingles	XML
B_A	Activo	Ativo	Assets	Assets
B_A_NC	Activo no Corriente	Activo no Corriente	Non Current Assets	NonCurrentAssets
B_A_NC	Bienes de Uso	Imobilizado	Property, Plant and Equipment	PropertyPlantEquipment
B_A_NC	Participaciones permanentes en sociedades	Creditos com F	Related Party Receivables	RelatedPartyReceivablesNetNonCurrent
B_A_NC	Creditos	Creditos Diversos	Trade and Other Receivables	TradeOtherReceivablesNonCurrent
B_A_NC	Inversiones	Investimentos	Other Financial Assets	OtherFinancialAssetsNonCurrent
B_A_NC	Otros Activos no Corrientes	Outros Ativos	Other Assets, Non Current	OtherAssetsNonCurrent
B_A_C	Activo Corriente	Ativo Circulante	Current Assets	CurrentAssets
B_A_C	Bienes de Cambio	Estoques	Inventories	Inventories
B_A_C	Creditos por Ventas	Creditos	Trade and Other Receivables	TradeOtherReceivablesCurrent
B_A_C	Caja y Bancos	Disponibilidade	Cash and Cash Equivalents	CashCashEquivalents
B_A_C	Otros Activos Corrientes	Outros	Other Assets, Current	OtherAssetsCurrent
B_PP	Pasivo y Patrimonio Neto	Passivo Total	Liabilities and Equity	LiabilitiesEquity
B_PP_PN	Patrimonio Neto	Patrimonio Liquido	Equity	Equity
B_PP_P_NC	Pasivo no Corriente	Passivo Exigível	Non Current Liabilities	NonCurrentLiabilities
B_PP_P_NC	Debentures	Debentures	Debentures and Other Loans	DebenturesOtherLoansNonCurrent
B_PP_P_NC	Prestamos	Emprestimos e Rendimentos	Other Payables, Non Current	OtherPayablesNonCurrent
B_PP_P_NC	Previsiones	Provisoes	Provisions, Non Current	ProvisionsNonCurrent
B_PP_P_NC	Resultados Diferidos	Resultados diferidos	Other Deferred Income	OtherDeferredIncomeNonCurrent
B_PP_P_NC	Otros Pasivos no Corrientes	Outros	Other Liabilities, Non Current	OtherLiabilitiesNonCurrent
B_PP_P_C	Pasivo Corriente	Passivo Circulante	Current Liabilities	CurrentLiabilities
B_PP_P_C	Deudas Comerciales	Emprestimos e Rendimentos	Trade and Other Payables	TradeOtherPayablesCurrent
B_PP_P_C	Previsiones	Provisoes	Provisions, Current	ProvisionsCurrent
B_PP_P_C	Otros Pasivos Corrientes	Outros	Other Liabilities, Current	OtherLiabilitiesCurrent
R	Ventas netas de Bienes y Servicios	Receita Liquida	Revenue [by function]	Revenuefunction
R	Costo de los bienes vendidos y servicios prestados	Custo de Bens Vendidos	Cost of Sales [by function]	CostSalesfunction
R	Ganancia (Perdida) Bruta	Resultado Bruto	Profit (Loss) from Operations	ProfitLossOperationsfunction
R	Gastos de Comercializacion	Despesas/Recursos	Marketing and Distribution Costs	MarketingDistributionCostsfunction
R	Gastos de Administracion	Gerais e Administrativas	Administrative Expenses	AdministrativeExpensesfunction
R	Otros Gastos	Outras Receita	Other Miscellaneous Operating Expenses	OtherMiscellaneousOperatingExpensesfunction
R	Ganancia (Perdida) de las operaciones ordinarias	Resultado Operaciones Ordinarias	Net Profit (Loss) from Ordinary Activities	NetProfitLossOrdinaryActivities
R	Resultado de las operaciones extraordinarias	Resultado Non Ordinarias	Extraordinary Items of Income/Expense	ExtraordinaryItemsIncomeExpenseBeforeTax
R	Ganancia (Perdida) antes del Impuesto a las Ganancias	Resultado Anterior	Profit (Loss) Before Tax	ProfitLossBeforeTax
R	Impuesto a las Ganancias	Provisao para Imposto	Income Tax Expense	IncomeTaxExpenseIncome
R	Ganancia (Perdida) del ejercicio	Lucro/Prejuizo	Net Profit (Loss) Transferred to Equity	NetProfitLossTransferredtoEquity



Vista de un Balance según la
International Accounting Standards Committee (IASC)

Primary Financial Statements (Reais x 1,000)	
Balance Sheet	30/06/2002
Assets	98125941
Non Current Assets	65981417
Property, Plant and Equipment	20816456
Related Party Receivables, Net, Non Current	23480296
Trade and Other Receivables, Non Current	1025950
Other Financial Assets, Non Current	11215566
Other Assets, Non Current	9443149
Current Assets	32144524
Inventories	10323346
Trade and Other Receivables, Current	1025950
Cash and Cash Equivalents	9740416
Other Assets, Current	3336930
Liabilities and Equity	98125941
Equity	35982526
Non Current Liabilities	21192848
Debentures and Other Loans, Non Current	0
Other Payables, Non Current	8917604
Provisions, Non Current	3917600
Other Deferred Income, Non Current	0
Other Liabilities, Non Current	8357644
Current Liabilities	40950567
Trade and Other Payables, Current	2488839
Provisions, Current	857620
Other Liabilities, Current	37604108
Income Statement	30/06/2002
Revenue [by function]	15639134
Cost of Sales [by function]	-9536251
Profit (Loss) from Operations [by function]	6102883
Marketing and Distribution Costs [by function]	-542755
Administrative Expenses [by function]	-288019
Other Miscellaneous Operating Expenses [by function]	-1326555
Net Profit (Loss) from Ordinary Activities	3945554
Extraordinary Items of Income (Expense), Before Tax	-696
Profit (Loss) Before Tax	3944858
Income Tax Expense (Income)	-640839
Net Profit (Loss) Transferred to Equity	3304019

Vista de un Balance según las
Normas Brasileiras de Contabilidade (NBC)



Balanco Patrimonial	30/06/2002
Ativo Total	98125941
Ativo Circulante	32144524
Disponibilidades	9740416
Creditos	8743832
Estoques	10323346
Outros	3336930
Ativo Realizavel a Longo Prazo	33949395
Creditos Diversos	1025950
Creditos com Pessoas Ligadas	23480296
Outros Ativos	9443149
Ativo Permanente	32032022
Investimentos	11215566
Imobilizado	20816456
Passivo Total	98125941
Passivo Circulante	40950567
Emprestimos e Financiamentos	2488839
Provisoes	857620
Outros	37604108
Passivo Exigivel a Longo Prazo	21192848
Debentures	0
Emprestimos e Financiamentos	8917604
Provisoes	3917600
Resultados de Exercicios Futuros	0
Outros	8357644
Patrimonio Liquido	35982526
Demonstracao da Resultado	30/06/2002
Receita Liquida de Vendas e/ou Servicos	15639134
Custo de Bens e/ou Servicos Vendidos	-9536251
Resultado Bruto	6102883
Despesas/Receitas Operacionais Com Vendas	-542755
Gerais e Administrativas	-288019
Outras Receitas Operacionais	-1326555
Resultado Operacional	3945554
Resultado Nao Operacional	-696
Resultado Antes Tributacao/Participacoes	3944858
Provisao para IR e Contribuicao Social	-640839
Lucro/Prejuizo do Periodo	3304019

Vista de un Balance según las
Normas Argentinas de Contabilidad



Estado de Situación Patrimonial	30/06/2002
Activo	98125941
Activo Corriente	32144524
Caja y Bancos	9740416
Creditos por Ventas	8743832
Bienes de Cambio	10323346
Otros Activos Corrientes	3336930
Activo no Corriente	65981417
Creditos	1025950
Participaciones permanentes en sociedades	23480296
Inversiones	11215566
Bienes de Uso	20816456
Otros Activos no Corrientes	9443149
Pasivo y Patrimonio Neto	98125941
Pasivo Corriente	40950567
Deudas Comerciales	2488839
Previsiones	857620
Otros Pasivos Corrientes	37604108
Pasivo no Corriente	21192848
Debentures	0
Prestamos	8917604
Previsiones	3917600
Resultados Diferidos	0
Otros Pasivos no Corrientes	8357644
Patrimonio Neto	35982526
Cuadro de Resultados	
	30/06/2002
Ventas netas de Bienes y Servicios	15639134
Costo de los bienes vendidos y servicios prestados	-9536251
Ganancia (Perdida) Bruta	6102883
Gastos de Comercializacion	-542755
Gastos de Administracion	-288019
Otros Gastos	-1326555
Ganancia (Perdida) de las operaciones ordinarias	3945554
Resultado de las operaciones extraordinarias	-696
Ganancia (Perdida) antes del Impuesto a las Ganacias	3944858
Impuesto a las Ganancias	-640839
Ganancia (Perdida) del ejercicio	3304019

Vocabulario Ontológico

Para este trabajo se desarrolló una propuesta básica de automatización y utilización de tesauros documentales aplicados al desarrollo de planes de cuentas en entornos distribuidos de Recuperación de Información mediante Servicios Web y basados en *Resource Description Framework* (RDF) a fin de cumplimentar la etapa *Ontology vocabulary*, para el desarrollo del sistema.

Este tesauro se asume como un lenguaje documental que representa la estructuración conceptual (taxonomía) de un sistema contable, y proporciona una organización semántica a través de la explicitación tanto de las relaciones establecidas entre dichos conceptos como del significado de los términos que los representan. Una vista de este Tesauro puede realizarse a través de la siguiente *Figura 11*.



The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying www.cyta.com.ar/tematres/. The page features a dark red header with the text "Universidad Nacional de La Matanza" and a search bar labeled "Buscar". Below the header, there is a navigation menu on the left with options: "Lista sistemática", "Lista alfabética", "Sobre...", "Mi cuenta", and a language dropdown menu set to "español". The main content area displays a "Lista sistemática" with four items: "Activo", "Pasivo", "Patrimonio Neto", and "Resultados", each preceded by a right-pointing arrow.

Activo - Universidad Nacional de La Matanza - Microsoft Internet Explorer

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Universidad Nacional de La Matanza

Buscar

Lista sistemática **Activo**

Lista alfabética Fecha de creación: 06-Nov-2010

Sobre... Término aceptado: 06-Nov-2010

Mi cuenta ▶ INICIO ▶ Activo

español ▼

Activo

- TE Activo Fijo [-]
- TE1 Activos Intangibles [-]
- TE2 Marcas y Patentes – Amortizaciones Acumuladas
- TE2 Marcas y Patentes – Valor de Origen
- TE2 Otros Activos Intangibles – Amortizaciones Acumuladas
- TE2 Otros Activos Intangibles – Valor de Origen
- TE2 Software – Amortizació Acumulada
- TE2 Software – Valor de Origen
- TE1 Bienes de Uso [-]
- TE2 Bienes de Uso – Amortizació Acumulada
- TE2 Bienes de Uso – Valor de Origen
- TE1 Gastos Diferidos [+]
- TE Bienes de Cambio [+]
- TE Caja y Bancos [+]

domingo, 30 de enero de 2011

Universidad Nacional de La Matanza

Buscar

Lista sistemática **Resultados**

Lista alfabética

Sobre...

Mi cuenta ▶ INICIO ▶ Resultados

español ▼

Resultados

- TE Costos [-]
- TE1 Costos de Ventas [-]
- TE2 Costo Mercadería Vendida
- TE1 Otros Costos
- TE Gastos [+]
- TE Ingresos [+]
- TE Resultados Extraordinarios [+]

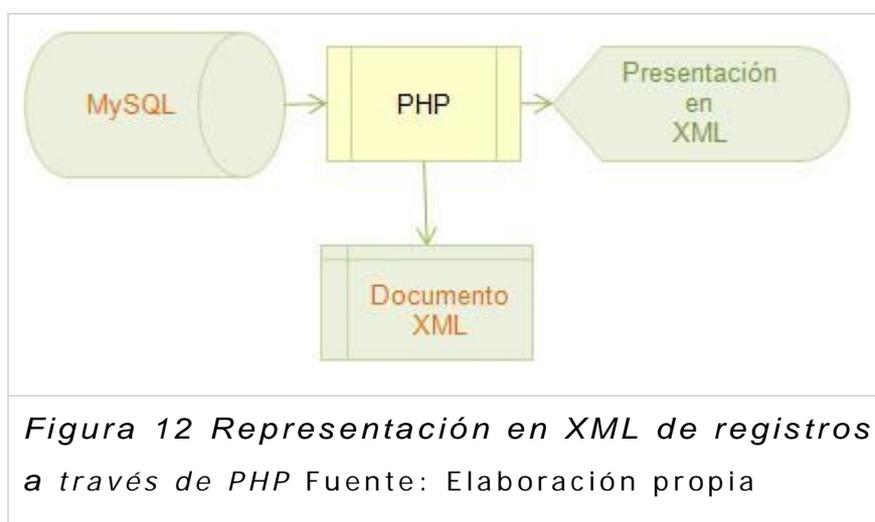
www.cyta.com.ar/tematres/index.php?tema=1458/costo-mercaderia-vendida

Figura 11 Tesauruso desarrollado para un plan de cuentas Fuente: Elaboración propia

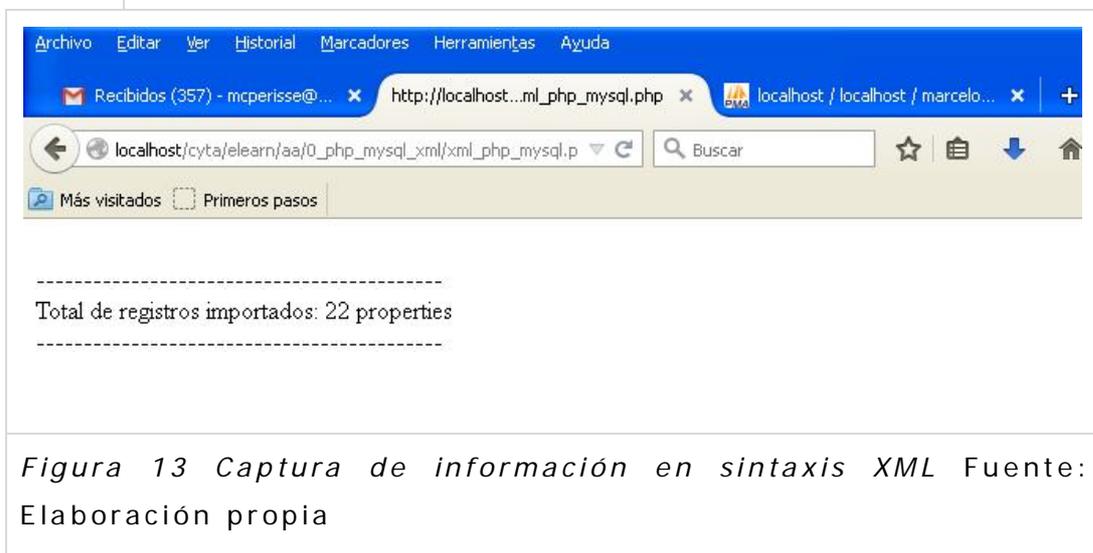
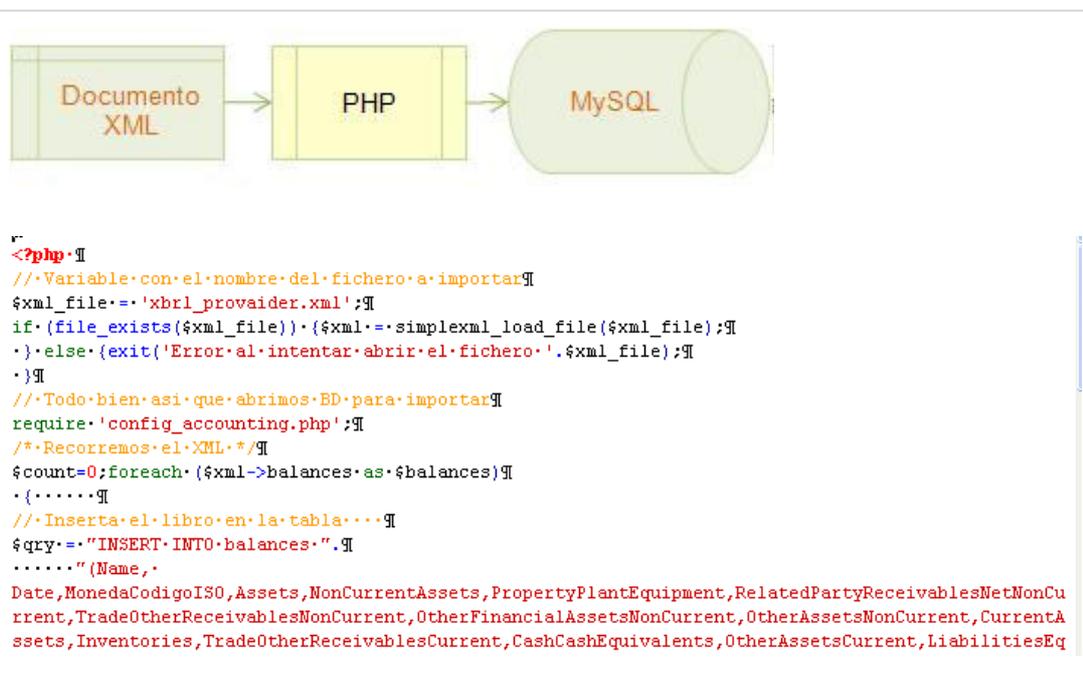
Sistema de comunicación en la Web

En el presente t3pico se expondr3 cu3ales fueron los desarrollos realizados para permitir la transferencia, tanto para proveer como para cosechar (capturar) la informaci3n econ3mica y financiera en Internet.

En primera instancia se construy3 una plantilla con lenguaje interpretado de alto nivel, que puede ser embebido en p3ginas HTML, denominado Hypertext Preprocessor (PHP) que es ejecutado en el servidor. Con este lenguaje se han realizado los procedimientos para la toma de informaci3n de la base de datos MySQL y su posterior representaci3n en XML, como se ve en la *Figura 12*.



Para el procedimiento de captura o cosecha de la informaci3n disponible en Internet a trav3s de documentos o recursos descritos en sintaxis XML, tambi3n se han aplicado procesos desarrollados en lenguaje de PHP, a fin de que la informaci3n capturada sea incorporada a una Base de Datos MySQL. Una representaci3n de este proceso puede verse en la *Figura 13*



Una alternativa a la carga de datos es la de ingresar la información en forma manual, vía Internet, a través de un formulario, tal cual puede observarse en la siguiente figura

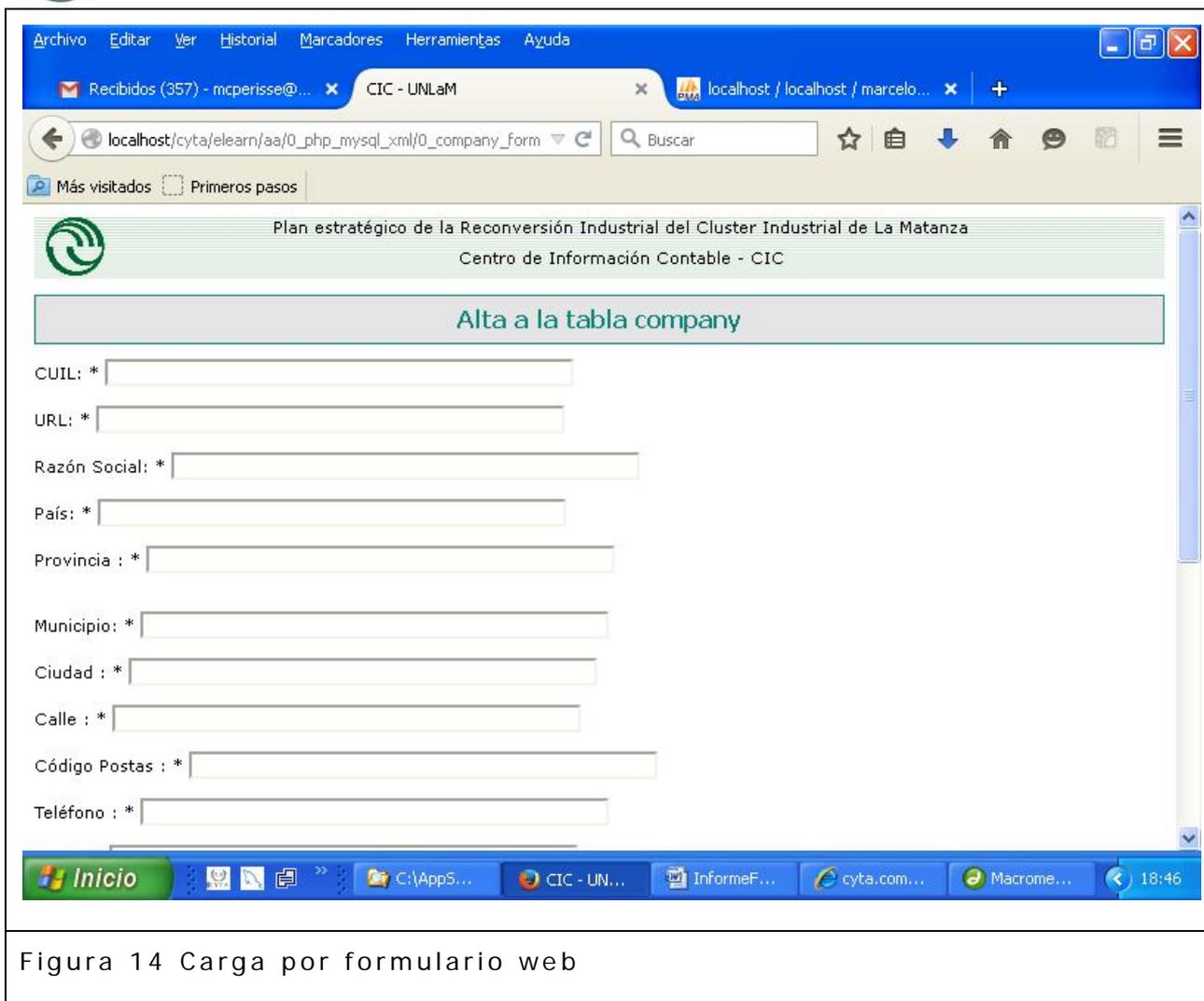
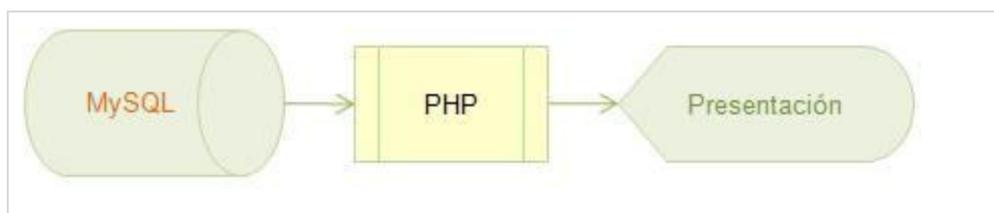
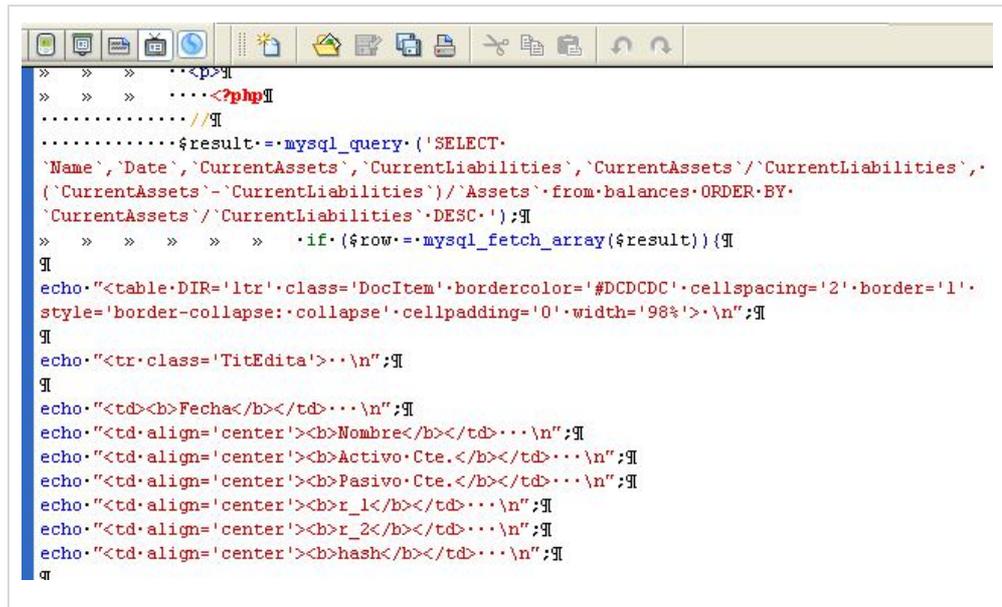


Figura 14 Carga por formulario web

Por último para el caso de las consultas a, se realizaron dos variantes:

- a. en la primera se consulta a la Base de Datos MySQL, por medio de una plantilla en PHP (ver Figura 15):





```
>> >> >> .....<?php
.....//
.....$result=mysql_query('SELECT
`Name`,`Date`,`CurrentAssets`,`CurrentLiabilities`,`CurrentAssets`/`CurrentLiabilities`,
(`CurrentAssets`-`CurrentLiabilities`)/`Assets` from balances ORDER BY
`CurrentAssets`/`CurrentLiabilities` DESC');
>> >> >> >> >> .if($row=mysql_fetch_array($result)){
}
echo("<table DIR='ltr' class='DocItem' bordercolor='#DCDCDC' cellspacing='2' border='1'
style='border-collapse: collapse' cellpadding='0' width='98%'>\n");
}
echo("<tr class='TitEdita'>\n");
}
echo("<td><b>Fecha</b></td>...\n");
echo("<td align='center'><b>Nombre</b></td>...\n");
echo("<td align='center'><b>Activo.Cte.</b></td>...\n");
echo("<td align='center'><b>Pasivo.Cte.</b></td>...\n");
echo("<td align='center'><b>r_1</b></td>...\n");
echo("<td align='center'><b>r_2</b></td>...\n");
echo("<td align='center'><b>hash</b></td>...\n");
}
```

Figura 15 Consulta a la Base de Datos Fuente:
Elaboración propia

- b. En la segunda variante se construyeron plantillas con hojas de estilo Extensible Style Language Transformations (XSLT), por el cual transformamos un documento XML de instancias en otro documento XML con una nueva estructura requerida y que además contiene reglas en XML-Path para el acceso a los nodos del recurso en XML (ver Figura 16); además este nuevo recurso puede ser enriquecido visualmente mediante hojas de estilo Cascading Style Sheets-CSS (W3C, 1998).





The screenshot displays the XML Marker version 1.1 interface. The main window shows an XBRL XML document titled 'xbrl_provider_b.xml'. The document structure is visible in the left pane, with 'balances' selected. The main pane shows the XML code, which includes a header with version and encoding information, a stylesheet reference, and a comment indicating the data source. The core of the document is the 'balances' element, which contains various financial data points for ACESITA S.A. as of 2002-06-30, reported in BRL. The data includes assets, liabilities, and equity components.

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<?xml-stylesheet href="xbrl_7_r_3_cnv.xsl" type="text/xs"?>
<!-- Base de datos: 'tc_balances'-->
<tc_balances><!--Tabla balances -->
  <balances>
    <Name>ACESITA S.A.</Name>
    <Date>2002-06-30</Date>
    <MonedaCodigoISO>BRL</MonedaCodigoISO>
    <Unit>0</Unit>
    <Assets>3966643</Assets>
    <NonCurrentAssets>3364429</NonCurrentAssets>
    <PropertyPlantEquipment>1893477</PropertyPlantEquipment>
    <RelatedPartyReceivablesNetNonCurrent>105174</RelatedPartyReceivablesNetNonCurrent>
    <TradeOtherReceivablesNonCurrent>552981</TradeOtherReceivablesNonCurrent>
    <OtherFinancialAssetsNonCurrent>723756</OtherFinancialAssetsNonCurrent>
    <OtherAssetsNonCurrent>89041</OtherAssetsNonCurrent>
    <CurrentAssets>602214</CurrentAssets>
    <Inventories>265470</Inventories>
    <TradeOtherReceivablesCurrent>123468</TradeOtherReceivablesCurrent>
    <CashCashEquivalents>153032</CashCashEquivalents>
    <OtherAssetsCurrent>60244</OtherAssetsCurrent>
    <LiabilitiesEquity>3966643</LiabilitiesEquity>
    <Equity>913193</Equity>
    <NonCurrentLiabilities>1352558</NonCurrentLiabilities>
    <DebenturesOtherLoansNonCurrent>49941</DebenturesOtherLoansNonCurrent>
    <OtherPayablesNonCurrent>795997</OtherPayablesNonCurrent>
  </balances>
</tc_balances>
```



```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<xsl:stylesheet xmlns:xsl="http://www.w3.org/1999/XSL/Transform" version="1.0"
- <!--
comienza zona de estilos
-->
<xsl:variable name="rojo">color : #ff0000; font-weight : bold; font-family
: Times New Roman; font-size: 14;</xsl:variable>
<xsl:variable name="amarillo">color : yellow; font-weight :
bold;</xsl:variable>
<xsl:variable name="verde">color :#33CC00; font-weight : bold; font-
family : Times New Roman; font-size: 14;</xsl:variable>
<xsl:variable name="delicado">color : #cc22ff; font-weight : bold; font-
family : helvetica</xsl:variable>
<xsl:decimal-format name="european" decimal-separator="," grouping-
separator="." />
- <!--
final de la zona de estilos
-->
<xsl:template match="/">
<xsl:apply-templates select="balaces[Date='2002-09-30']" />
<html>
<head>
<style type="text/css">
- <!--
.style1 {
color: #9999FF;
font-weight: bold;
}
-->
</style>
</head>
<body>
<table width="713" border="1" align="center"
cellpadding="1" cellspacing="0" bordercolor="#99CCFF">
<tr bgcolor="#D7EBFF">
<td>
<div align="center">
<span class="style1">Empresa</span>
</div>
```

ección C:\AppServ\www\cyta\learn\aa\1_xml_xsl\xsl\xbrl_provider.xml

Empresa	Liquidez	Solvencia	Inmovilización de Capital	Rentabilidad
ACESITA S.A.	0,2986	0,1774	0,8655	-0,3937
ARACRUZ CELULOSE S.A.	0,9129	0,5517	0,8116	-0,0152
BRASKEM S.A.	0,4843	0,0939	0,9121	-1,9587
CENTRAIS ELETR BRAS S/A- ELETROBRAS	2,5052	2,9829	0,8964	0,0486
CENTRAIS ELETRICAS DE SANTA CATARINA S.A.	1,3432	0,5565	0,6760	-0,1572
CESP-CIA ENERGETICA DE SAO PAULO	0,3759	0,3852	0,9532	-0,4533
CIA ENERGETICA DE MINAS GERAIS- CEMIG	0,6055	0,7850	0,8777	-0,0679
CIA PARANAENSE DE ENERGIA - COPEL	3,1379	2,9093	0,9486	-0,0277
IPIRANGA	1,5946	2,2323	0,8333	-0,1496
PETROBRAS	0,7850	0,5790	0,6724	0,0918
PETROBRAS DISTRIBUIDORA S.A.	1,0161	3,6709	0,8437	0,0284

Figura 16 XSLT y XPhat aplicado a recursos XML Fuente: Elaboración propia

Y es así que a través de distintas hojas de estilo XSLT, para el manejo de información en XML, se puede representar la información de los estados contables en los formatos requeridos por cada usuario:



```
<?xml version="1.0" encoding="iso-8859-1" ?>
- <!--
DWXMLSource="/xbrl_provaider.xml"
-->
  <!DOCTYPE xsl:stylesheet (View Source for full
doctype...)>
=           <xsl:stylesheet                version="1.0"
xmlns:xsl="http://www.w3.org/1999/XSL/Transform" >
  <xsl:decimal-format name="european" decimal-
separator="," grouping-separator="." />
  <xsl:output method="html" encoding="iso-8859-1"
doctype-public="-//W3C//DTD XHTML 1.0
Transitional//EN"                doctype-
system="http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml
tml1-transitional.dtd" />
= <xsl:template match="/tc_balances/balances">
=           <html
xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
= <head>
  <meta http-equiv="Content-Type"
content="text/html; charset=iso-8859-
1" />
  <title>Untitled Document</title>
</head>
= <body>
-   <table width="88%" border="0"
align="center"                cellpadding="1"
cellspacing="1">
= <tr>
  <td> </td>
= <td>
```



Archivo Editar Ver Historial Marcadores Herramientas Ayuda

Recibidos (357) - mcperisse@... x Untitled Document x localhost / localhost / marcelo... x +

localhost/cyta/elearn/aa/1_xml_xsl/xsl/xbrl_provider_b.xml Buscar

Más visitados Primeros pasos

Balance Sheet Según normas do Internacionales [=]

ACESITA S.A.

2002-06-30

Inventories	265.470,00
Trade and Other Receivables, Current	123.468,00
Cash and Cash Equivalents	153.032,00
Other Assets Current	60.244,00
Total	602.214,00

Balance Sheet Según normas do Internacionales [=]

ACESITA S.A.

2002-09-30

Inventories	294.198,00
Trade and Other Receivables, Current	140.320,00
Cash and Cash Equivalents	30.698,00
Other Assets Current	113.332,00
Total	578.548,00

Inicio C:\... Un... Inf... cyt... Ma... xbr... Sin... 19:17



The screenshot shows a web browser window with the following content:

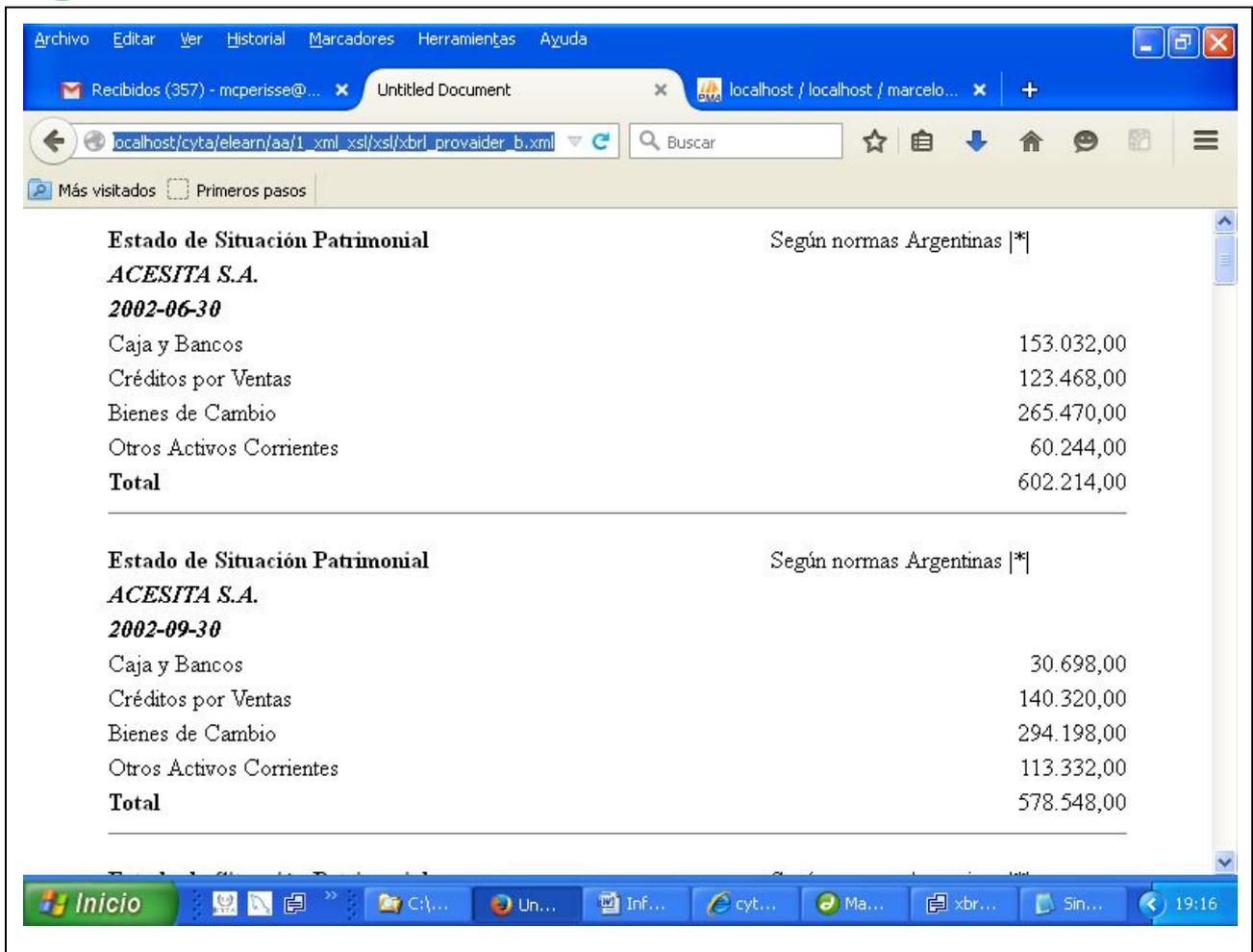
Balanço Patrimonial Según normas do Brazil |*/*/
ACESITA S.A.
2002-06-30

Disponibilidades	153.032,00
Créditos	123.468,00
Estoques	265.470,00
Outros	60.244,00
Ativo Circulante	602.214,00

Balanço Patrimonial Según normas do Brazil |*/*/
ACESITA S.A.
2002-09-30

Disponibilidades	30.698,00
Créditos	140.320,00
Estoques	294.198,00
Outros	113.332,00
Ativo Circulante	578.548,00

The browser's address bar shows the URL: localhost/cyta/elearn/aa/1_xml_xsl/xsl/xbrl_provaider_b.xml. The Windows taskbar at the bottom shows the Start button and several open applications, including a file explorer and a terminal window. The system clock shows 19:15.



The screenshot shows a web browser window displaying two financial statements for ACESITA S.A. The browser's address bar shows a local file path: localhost/cyta/elearn/aa/1_xml_xsl/xsl/xbrl_provaider_b.xml. The taskbar at the bottom shows the Windows Start button and several open applications.

Estado de Situación Patrimonial		Según normas Argentinas [*]
ACESITA S.A.		
2002-06-30		
Caja y Bancos		153.032,00
Créditos por Ventas		123.468,00
Bienes de Cambio		265.470,00
Otros Activos Corrientes		60.244,00
Total		602.214,00

Estado de Situación Patrimonial		Según normas Argentinas [*]
ACESITA S.A.		
2002-09-30		
Caja y Bancos		30.698,00
Créditos por Ventas		140.320,00
Bienes de Cambio		294.198,00
Otros Activos Corrientes		113.332,00
Total		578.548,00

Una visión integradora puede visualizarse en la siguiente figura:

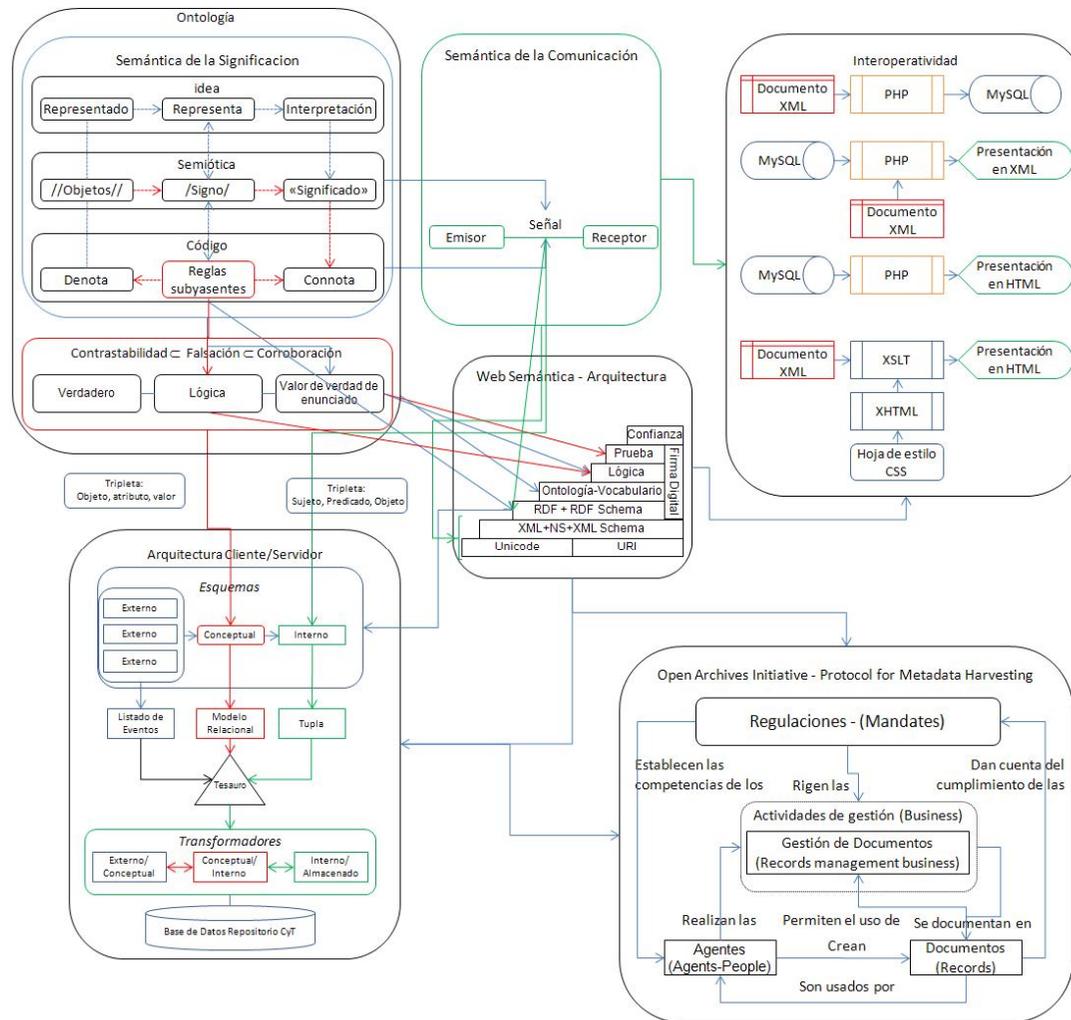


Figura 17 Cómo Influenciar con una semántica estructuralista la concepción epistémica de un sistema de información (Perissé, Marcelo)



Propuesta para el análisis y diagnóstico de la Cadena Cooperativa de Valor fundamentada en la contabilidad

Contando ya con los recursos documentales necesarios para conformar un repositorio de información al servicio del proceso de toma de decisiones en el marco de la Teoría Organizacional, y en relación al proceso de evaluar el riesgo de las empresas, se ha desarrollado un sistema para el análisis y diagnóstico que sustente la definición de políticas (como proceso de toma de decisiones) en el contexto estructuralista y sistémico de la Teoría de la organización en empresas que integran una misma *Cadena de Valor*.

Es por ello, que se ha aplicado un proceso sistemático para el tratamiento de dichas organizaciones, con el objetivo de proveer un conjunto de instrumentos (herramientas) para la definición de procedimientos que permitan: elaborar el *diagnóstico integral de empresas*, desarrollar un *plan de urgencia* para empresas en riesgo financiero y elaborar un plan estratégico para la reconversión de empresas a las Cadenas Cooperativas de Valor.

Dentro de lo que llamamos contexto estructuralista en las Ciencias Sociales Aplicadas y más concretamente en su enfoque sistémico en la Teoría de la Organización (Cantera Sojo, Comorinas, & Nieto, 1996), la contabilidad se presenta como una Fuerza de Trabajo aplicada al control del proceso de producción y como compendio o Material de Producción en el desarrollo de modelos para el análisis y diagnóstico de empresas y para la elaboración de planes estratégicos. Por



consiguiente, la contabilidad, se vuelve más necesaria cuanto mayor sea el carácter social del proceso productivo.

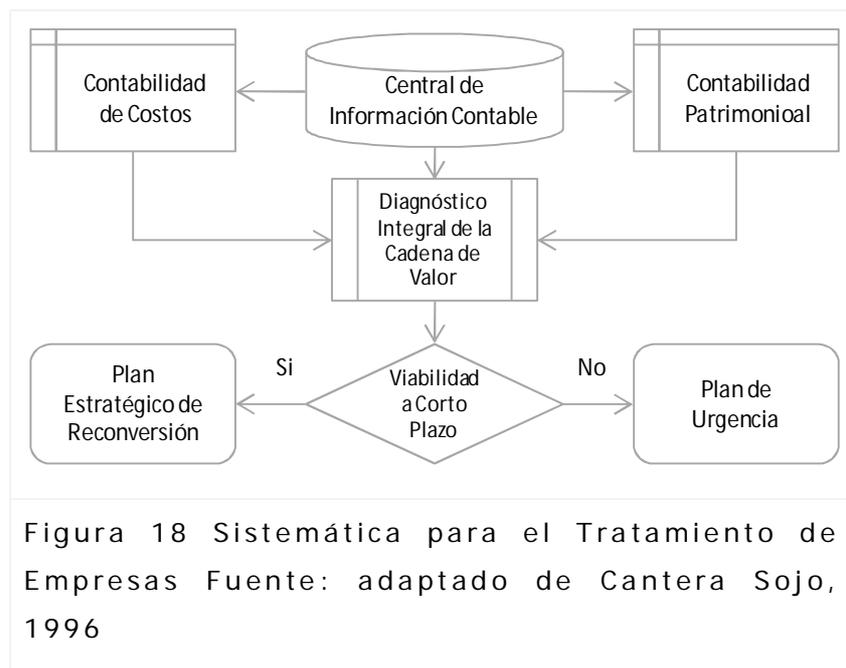
Será pues a través de esta visión que nos centramos en el diagnóstico integral empresarial, y por la que argumentamos que su concepción es también adecuada en actividades de prospectiva, para el tratamiento de empresas que requieran verificar sus orientaciones a futuro.

Alcanzado esto último, se podrá estar en condiciones de profundizar el análisis de la empresa y proponer medidas que permitan la viabilidad de la empresa, y a partir de aquí, se podrá diseñar el conjunto políticas que la empresa precisa ejecutar a fin de iniciar una salida de la crisis persiguiendo un futuro de continuidad.

Para ello, se podrán utilizar los diferentes instrumentos (ver *Figura 18*), que en su totalidad significan una caja de herramientas de intervención profesional para empresas, que asistirán al proceso de Toma de Decisiones. Los instrumentos que se han diseñado, son los siguientes:

- Diagnóstico Integral de Empresas y la Cadena de Valor: permite conocer, a un nivel adecuado, la realidad de la empresa para desarrollar su viabilidad.
- Plan de Urgencia: marca las pautas para enfrentar una crisis de tesorería que pueda comprometer la viabilidad de la empresa.

- Plan Estratégico de Reversión: método completo de planificación que lleve la salida de la crisis y de gestión a largo plazo para la empresa.



Antes de iniciar cualquier intervención, se requerirán del Sistema de Información Contable la emisión los distintos informes contables o Balances (Contabilidad Patrimonial, Contabilidad de Costos). Del análisis de la información aportada a través de los Balances se deberá valorar el nivel de riesgo



para la continuidad de la organización a corto plazo. Ante niveles altos de riesgo, el Plan de Urgencia se presenta como un método de gestión a corto plazo, que pretende reducir los desequilibrios en el flujo de caja, con el objetivo de controlar y mejorar las situaciones que ponen en peligro la continuidad de la actividad a corto plazo.

En este plan de gestión a corto plazo denominado Plan de Urgencia, se describe al conjunto de medidas de gestión y actuación, programadas y organizadas, que permitirán mejorar coyunturalmente las dificultades de liquidez financiera de la empresa, con el objetivo de reducir todo riesgo que lleve, en el futuro más inmediato, a la paralización de la actividad existente.

Destacamos que en base a la información contable, se deberá justificar la necesidad de realizar un Plan de Urgencia previo al Diagnóstico Integral de Empresa, siendo que este último debe ser efectuado de acuerdo a Principios Básico de Diagnóstico.

Es importante destacar que el Diagnóstico Integral de Empresa es el proceso por el cual se llega a conocer de forma integral el estado de la empresa, a través de un completo examen de los distintos exponentes que la configuran, con la finalidad de localizar y determinar las posibles causas que dificultan su desarrollo y comprometen su viabilidad. Por lo tanto el Diagnóstico Integral de la Empresa permite profundizar el conocimiento de la situación de la empresa, siendo el punto de partida para cualquier proceso decisorio que implique un tratamiento global de la empresa y de forma especial, que permita reconducirla cuando está se encuentre en un estado de riesgo o ante una situación de crisis.

La realidad empresarial, en su conjunto, debe entenderse como la interrelación de una serie de factores denominados Temas,



los cuales pueden agruparse en subconjuntos homogéneos respecto a la propia empresa objeto de estudio. Esta tarea de diagnóstico comprende tres fases:

- Obtención de datos internos y externos
- Tratamiento de datos y documentos
- Establecimiento de los diagnósticos particulares sobre cada uno de los temas

Por último es importante destacar que el Diagnóstico Integral de Empresa, para encuadrarse en el modelo propuesto, precisa estar sujeto a ciertos principios básicos, denominados Principios Básicos del Diagnóstico; estos principios recogen las referencias conceptuales y técnicas bajo las que se circunscribe el Diagnóstico Integral de Empresa, entre los que se pueden enumerar:

- Globalidad del diagnóstico.
- Entidad del diagnóstico.
- Alcance del diagnóstico.

Componentes del diagnóstico:

- Información verificable.
- Conclusiones técnicamente correctas.
- Evaluación de la demanda.
- Situación financiera.

En conjunción con el trabajo del desarrollo de la Central de Información Contable-CIC, aquí el foco del trabajo es buscar un proceso adecuado de diagnóstico aplicado a problemas administrativo. El resultado de este proceso será el de contar



con una lista de causas más probables de los problemas de estudio. A partir de aquí el proceso de toma de decisión será más simple, permitiendo organizar todos los esfuerzos en pro de la solución al problema.

Por lo tanto una de las principales contribuciones para la Administración, al contar con una metodología para el diagnóstico, es la de facilitar el camino de los administradores para la toma de decisiones a través de un proceso de diagnóstico. Además si ciertos factores críticos del proceso de análisis fuesen atendidos adecuadamente, el modelo propuesto será más eficaz para el proceso de toma de decisiones.

El proceso de diagnóstico puede ser entendido como la búsqueda de las *causas* básicas de los problemas, por lo que podemos decir que en general existe una *relación causal* entre un problema y su origen; siendo el término *causa* definido como una de entre varias condiciones que en conjunto hicieron probable la ocurrencia de un determinado problema. Por lo que entendemos que los conceptos explorados en la metodología científica, en el proceso de razonamiento, bien pueden ser utilizados para el enriquecimiento del proceso de diagnóstico.

Para entender el hecho de que problemas que posean relaciones causales implícitas son aquellos que ocurren debido a la existencia de determinadas ocurrencias que, al principio, no son claramente percibidas, recordemos que una hipótesis de relación causal afirma que determinada característica u ocurrencia *X* es uno de los factores que determinan otras características *Y* (Selltiz 1985, p.93) y que para la existencia de una hipótesis causal, donde *X* sea condición contribuyente de *Y*, deben haber dos condiciones:



1. Una *variación concomitante*: es preciso que la proporción de los casos en que X e Y estén juntos sea mayor que la proporción de los casos donde se encuentre solamente Y .

2. Un *orden temporal de ocurrencia*: X no puede ser considerado causa de Y si ocurre después de Y .

Entenderemos mejor algunos de los aspectos esenciales de la lógica del proceso de diagnóstico organizacional, si consideramos que pueden existir dos procesos de inferencia: uno el razonamiento inductivo originado en la simbolización, representación integrada de la realidad que conlleva a la obtención del Balance y otro un razonamiento deductivo a partir de las normas generales para la exposición contable de un Balance que luego, éste, permite hacer una valoración de la realidad económica y financiera de la organización.



Conclusiones

Se ha estudiado, particularmente desde el punto de vista del estructuralismo, al sistema que conforma una Cadena Cooperativa de Valor y desde allí se presenta a un modelo de Desarrollo Socioeconómico Regional que permite realizar la difusión de los impulsos económicos que transmiten sus excedentes a puntos de menor circulación de dinero, para mantener el sistema de la Cadena Cooperativa de Valor en su evolución natural, de forma sustentable.

Además, ante los aspectos *entrópicos* de la crematística, devenido por conductas individuales frente al tributo del capital, la Central de Información Contable se sustancia como un instrumento informático en generación de conocimiento que aporta al sistema la *negentropía* que permite restablecer un estado social de certidumbre, claridad y orden en la Economía Social.

La relevancia de esta aplicación, se debe fundamentalmente, a la necesidad de que las estructuras que conforman las Cadenas Cooperativas de Valor cuenten con los canales de comunicación que les permitan recopilar información pertinente y necesaria para bajar sus estados de entropía. Por tanto, ahora es la propia naturaleza del instrumento de trabajo la que se impone como una necesidad técnica al carácter cooperativo del proceso de trabajo, por la cual el valor generado por *la Central de Información Contable se transfiere a la Cadena Cooperativa de Valor Agregado como un valor adicional a ésta.*



Si además se agrega que resulta difícil concebir que un sistema contable único de multipropósito, como el patrimonial, pueda abarcar a todos los problemas de toma de decisiones gerenciales que asumen innumerables formas por lo que, en cambio, la capacidad de interoperabilidad de los sistemas contables monopropósitos distribuidos y compartidos, como la Central de Información Contable, basados en las capacidades sintácticas, taxonómicas, semánticas y ontológicas de las cuentas, puede constituir una fuente de datos básicos que permita adaptarse de distinta forma para satisfacer distintas necesidades particulares de cada región.

A partir de los resultados de la investigación y los desarrollos tecnológicos informáticos realizados en el marco del presente proyecto, es que hacia adelante, en la continuidad de la línea de investigación, tanto del proyecto en particular como de del Programa ya citado, se espera avanzar en la implantación, ejecución y control de las técnicas de consolidación de estados contables de las cadenas cooperativas de valor.

Vale destacar, como ya fuera expresado oportunamente, que estas actividades se enmarcarán dentro las políticas de estructuración de la información económico financiera, de acuerdo con las normas contables de aceptación generalizada para los usuarios externos, emitidas por la Federación Argentina de Consejos Profesionales de Ciencias Económicas (FACPCE); como así también en el marco de las leyes de Impuestos a las Ganancias y de Impuesto al Valor Agregado.





Bibliografía

Ahluwalia, M. S. (1976). *Redistribución con crecimiento*. Madrid, España: Tecnos.

Benecke, D. W. (1973). *Cooperación y Desarrollo*. Santiago: Ediciones Nueva Universidad.

Berners-Lee, T., Hendler, J., & Lasila, O. (2001). La red semántica. *Investigación y Ciencia* .

Bunge, M. (1985). *Economía y Filosofía*. Madrid: Tecnos.

Burkún, M. E. (2010). El no-equilibrio como modo de conformación de las crisis económicas: características metodológicas en los análisis heterodoxos. En M. E. Burkún, *Crisis en la madurez del capitalismo: Argentina y Estados Unidos* (págs. 30-38). Buenos Aires, Argentina: Prometeo.

Carqueja, H. O. (2007). Teoria da Contabilidade: Uma interpretação. *Revista de Estudos Politécnicos* , 4 (7), 7 a 40.

Codina, L. (2002). Información documental e información digital. En J. Yapes L., *Manual de Ciencias de la Documentación* (págs. 301-315). Madrid: Pirámide.

Condillac, É. (1999). *Ensayo sobre el origen de los conocimientos humanos*. Madrid: tecnos.

Díaz Inchicaqui, M. N. (2010). Fundamentos teóricos de la contabilidad del conocimiento y su incidencia en la auditoría del capital intelectual. *QUIPUKAMAYOC* , 15 (30), 103 a 137.



Ferguson, R. O., & Sargent, L. F. (1958). *Linear Programming: Fundamentals and Applications*. New York, United States of America: McGraw-Hill Book Company, Inc.

Ferrater Mora, J. (1969). *Diccionario de Filosofía*. Buenos Aires: Sudamericana.

García Casella, C. (2000). Posibles hipótesis y leyes contables. Buenos Aires: Economizarte

García Fronti, I. (2006). El método deductivo en contabilidad: su aplicación a la contabilidad microsocial. *Metodología de la investigación contable* (págs. 137-144). Buenos Aires: Facultad de Ciencias Económicas - Universidad de Buenos Aires.

Lopes de Sá, L. F. (2008). *Primeiras informações sobre o Neopatrimonialismo Contábil*. Sao Paulo.

Luna, M. (2005). *La interdisciplinariedad entre la Economía y la Administración: el balance de pagos empresario*. (U. N. María, Ed.) Córdoba, Córdoba, Argentina: Advocatus.

Maliandi, R. (1991). *Ética: conceptos y problemas*. Buenos Aires, Argentina: Biblios.

Marx, K. (2000). *El Capital* (3ra. ed., Vol. II El proceso de Circulación del Capital). México, México: Fondo de Cultura Económica.

Marx, K. (1865). Salario, precio y ganancia. Beijing: Ediciones en Lenguas Extranjeras.

Mattessich, R. (2002). *Contabilidad y métodos analíticos: medición y proyección del ingreso y la riqueza en la microeconomía y en la macroeconomía*. Buenos Aires, Argentina: La Ley.

Mattessich, R. (1973). Recientes perfeccionamientos en la presentación axiomática de los Sistemas Contables. *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, 2 (4), 443-468.



Melano Couch, B. (1983). *Hermenéutica metódica*. Buenos Aires, Argentina: Docencia.

Organización de las Naciones Unidas. (1970). Hacia un desarrollo económico acelerado. *Propuestas para el Segundo Decenio de las Naciones Unidas para el Desarrollo*. Informe del Comité de Planificación del Desarrollo .

Pérez Navarro, J., Jimeno Pastor, J. L., & Cerdá Tena, E. (2004). *Teoría de Juegos*. Madrid: Pearson Education, S.A.

Piaget, J. (1968). *El estructuralismo*. Buenos Aires: Proteo.

Sánchez-Serna, A. d., & Arias-Bello, M. L. (2012). Concepción de valor y precio desde Aristóteles a los clásicos: una reflexión a la luz de las premisas de valoración de las Normas Internacionales Financiera. *Cuadernos de Contabilidad* , 433-462.

Schumpeter, J. A. (1978). *Teoría del desenvolvimiento económico*. México: Fondo de cultura económica.

Weston, F. J. (1975). *Financial Management*. (R. H. Hermanson, Ed.) Illinois, United States of America: Learning Systems Company.





Anexo I – Balance Social en el marco de la Ley 25.877 sobre Régimen Laboral

Antes de exponer los detalles legales, es importante aclarar que varios artículos de esta ley se van reglamentando progresivamente, como el caso del artículo 24, que fuera reglamentado en el año 2014, los artículos 25, 26 y 27 de la ley aún no fueron reglamentados, por lo que los mismos, no son de aplicación efectiva.

Por otro lado, hay parte de la profesión que propone mantener la denominación “balance” pese a que parece remitir a la partida doble, siendo completamente diferente la información a brindar, como surge de los incisos c) a l) del artículo 26, transcripto más adelante. Ello se debe a que, para algunas personas, pareciera discutible que formara parte de las incumbencias profesionales un informe que no tuviera tal denominación; es interesante apreciar pues, que tal cuestión semántica defina si el informe sobre el desempeño vinculado a relaciones laborales forma parte del dominio contable o no.

También es importante destacar que esta problemática es objeto de investigación en el marco del programa y futura continuidad de la presente línea de investigación, especialmente en lo que hace a modelos de preparación de informes acordes a la Resolución Técnica número 36 de la Federación de Consejos Profesionales en Ciencias Económicas.



Capítulo IV - Balance Social

ARTICULO 25. — Las empresas que ocupen a más de TRESCIENTOS (300) trabajadores deberán elaborar, anualmente, un balance social que recoja información sistematizada relativa a condiciones de trabajo y empleo, costo laboral y prestaciones sociales a cargo de la empresa. Este documento será girado por la empresa al sindicato con personería gremial, signatario de la convención colectiva de trabajo que le sea aplicable, dentro de los TREINTA (30) días de elaborado. Una copia del balance será depositada en el MINISTERIO DE TRABAJO EMPLEO Y SEGURIDAD SOCIAL, la que será considerada estrictamente confidencial.

Las empresas que empleen trabajadores distribuidos en varios establecimientos, deberán elaborar un balance social único, si la convención colectiva aplicable fuese de actividad o se aplicare un único convenio colectivo de empresa. Para el caso de que la misma empresa sea suscriptora de más de un convenio colectivo de trabajo, deberá elaborar un balance social en cada caso, cualquiera sea el número de trabajadores comprendidos.

ARTICULO 26. — El balance social incluirá la información que seguidamente se indica, la que podrá ser ampliada por la reglamentación tomando en cuenta, entre otras consideraciones, las actividades de que se trate:

- a) Balance general anual, cuenta de ganancias y pérdidas, notas complementarias, cuadros anexos y memoria del ejercicio.



- b) Estado y evolución económica y financiera de la empresa y del mercado en que actúa.
- c) Incidencia del costo laboral.
- d) Evolución de la masa salarial promedio. Su distribución según niveles y categorías.
- e) Evolución de la dotación del personal y distribución del tiempo de trabajo.
- f) Rotación del personal por edad y sexo.
- g) Capacitación.
- h) Personal efectivizado.
- i) Régimen de pasantías y prácticas rentadas.
- j) Estadísticas sobre accidentes de trabajo y enfermedades inculpables.
- k) Tercerizaciones y subcontrataciones efectuadas.
- l) Programas de innovación tecnológica y organizacional que impacten sobre la plantilla de personal o puedan involucrar modificación de condiciones de trabajo.

ARTICULO 27. — El primer balance social de cada empresa o establecimiento corresponderá al año siguiente al que se registre la cantidad mínima de trabajadores legalmente exigida.



Anexo II – Ejemplo sobre el Valor Económico Agregado EVA

BALANCE GENERAL		
Descripción	Valor	Valor
Activo		
Disponible	100	90
Cartera	300	350
Inventarios	400	423
Total activo corriente	800	863
Activo fijo neto	200	250
Total activo	1.000	1.113
Pasivo		
Pasivo Corriente		
Obligaciones financieras	300	350
Proveedores	100	120
Total Pasivo corriente	400	470
Patrimonio		
Capital	500	500
Utilidades	100	147
Total patrimonio	600	647
Total pasivo y patrimonio	1.000	1.117

**ESTADO DE RESULTADOS**

Descripción	Valor
Ventas netas	2.500
Costo de ventas	1.800
Utilidad bruta	700
Gastos operacionales	350
Utilidad operativa	350
Gastos financieros	130
Impuestos	73
Utilidad neta	147
RESULTADO OPERACIONAL DIRECTO	
Utilidad operativa	350
Impuestos	116
Utilidad operativa después de impuestos	235

EVA = utilidad operativa después de impuestos - costo por uso de los activos/ costo promedio ponderado de capital

Detalle	Monto	%	Tasa	Costo Promedio
Crédito A	200	22%	27%	6,00%
Crédito B	100	11%	29%	3,22%
Patrimonio	600	67%	24%	16,00%
	900	100%		25,22%

Eva	
Activo neto	1.000 Se toma del balance
Tasa promedio	25,22%
Costo del capital invertido	252
Utilidad operativa después de impuestos	235 Se toma de resultados
Eva	-18
Rentabilidad patrimonial	
Utilidad operativa después de impuestos	235 Se toma de resultados
Capital invertido	1.000 Se toma del balance
Rentabilidad del capital invertido	23,45%
Comparativo de Eva	
Costo del capital	25,22%
Rentabilidad del capital invertido	23,45%
Spread de rentabilidad	-1,77%
Destrucción de valor	-17,722



Anexo III - NORMAS CONTABLES PROFESIONALES, RESOLUCION TECNICA FACPCE N° 36.

MODELO ESTADO DE VALOR ECONÓMICO GENERADO Y DISTRIBUIDO

1 0	INGRESOS
1 1	Venta de mercaderías, productos y servicios
1 2	Otros ingresos
1 3	Ingresos relativos a la construcción de activos propios
1 4	Previsión para desvalorización de créditos
2 0	INSUMOS ADQUIRIDOS A TERCEROS
2 1	Costo de los productos, de las mercaderías y de los servicios vendidos
2 2	Materiales, energía, servicios de terceros y otros
2 3	Pérdida y recuperación de valores de activos
2 4	Otras (especificar)
3 0	VALOR ECONÓMICO GENERADO BRUTO (1 - 2)
4 0	DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES
5 0	VALOR ECONÓMICO GENERADO NETO PRODUCIDO POR LA ENTIDAD (3 - 4)
6 0	VALOR AGREGADO RECIBIDO EN TRANSFERENCIA
6 1	Resultado participación en subsidiarias
6 2	Ingresos financieros
6 3	Otras
7 0	VALORECONÓMICO GENERADO TOTAL A DISTRIBUIR (5 + 6)
8 0	DISTRIBUCIÓN DEL VALOR ECONÓMICO GENERADO
8 1	Remuneraciones al personal
8 1 1	Remuneración directa
8 1 2	Beneficios
8 1 3	Otros
8 2	Remuneraciones al personal directivo y ejecutivo
8 2 1	Función técnica / administrativa
8 2 2	Otras
8 3	Al Estado (Impuestos, tasas y contribuciones)
8 3 1	Nacionales
8 3 2	Provinciales
8 3 3	Municipales
8 4	Retribución al capital de terceros
8 4 1	Intereses
8 4 2	Rentas



- 8 4 3 Otras
- 8 5 Retribución a los propietarios
- 8 5 1 Resultados no distribuidos
- 8 5 2 Participación de no controlantes en ganancias retenidas (solo para consolidación)
- 8 6 Otras