

**UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**DISEÑO DE UNA MONEDA COMPLEMENTARIA
PARA LA COMUNIDAD DEL COLEGIO RUDOLF STEINER**

MEMORIA PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL

SERGIO RÓMULO JULIO MARAMBIO VALENZUELA

PROFESOR GUÍA

EDUARDO OLGUÍN MACAYA

MIEMBROS DE LA COMISIÓN

WILLIAM BAEZA LÓPEZ

RODRIGO ARAVENA GONZÁLEZ

SANTIAGO DE CHILE

ABRIL 2009

RESUMEN DE LA MEMORIA
PARA OPTAR AL TÍTULO DE
INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL
POR: SERGIO MARAMBIO VALENZUELA
FECHA: 23 ENERO, 2009
PROF. GUÍA: SR. EDUARDO OLGUÍN

DISEÑO DE UNA MONEDA COMPLEMENTARIA PARA LA COMUNIDAD DEL COLEGIO RUDOLF STEINER

El objetivo general del presente trabajo de título es el diseño de una moneda complementaria para la comunidad del Colegio Rudolf Steiner, con objeto de poner en práctica las ideas de Bernard Lietaer en el abordaje de problemáticas como convivencia no sustentable, y para aprovechar oportunidades como obras de infraestructura y crear una red de protección frente a la crisis económica pronosticada para el año 2009, producto de la crisis financiera mundial desatada en el último trimestre del 2008.

Se realizó un estudio bibliográfico, donde se entendió los principios que rigen el dinero nacional, y luego se estudiaron diversas monedas complementarias y se revisó el escaso material teórico disponible. Luego, se estudió a la comunidad mediante una metodología del curso Sistemas de Información Administrativos, levantando procesos, entendiendo sus operaciones y valores, reconociendo que había prácticas que no podían cambiarse, lo que era decisivo en cómo sería el diseño de la moneda.

Se optó por una moneda de crédito mutuo —bautizada como octal— por ser la que mejor se adaptaba a los valores de la comunidad, por no generar inflación por definición, y por ser el modelo más recomendado. Se puso en circulación entregando a mano alzada a los participantes una determinada cantidad de moneda complementaria respaldada por su oferta de bienes y servicios. Su valor se dio mediante una tabla de referencia que permite desligarla de la moneda nacional.

El resultado de la implementación de la moneda fueron transacciones diversas entre los participantes, se creó comunidad y nueva riqueza, donde las redes que se están creando potencian a la comunidad existente.

Se recomienda seguir con el proyecto piloto hasta, al menos, a mitad de año, para luego reformular algunos aspectos de la moneda y entrar a la marcha blanca incorporando de lleno al Colegio y a las empresas y negocios de los actores del sistema.

Índice

1	Introducción	1
1.1	Antecedentes generales	1
1.2	Objetivos	2
1.3	Estructura del informe	2
2	Colegio	4
2.1	Educación Waldorf	4
2.1.1	Gobierno en la educación Waldorf	4
2.1.2	Antroposofía	5
2.2	Colegio Rudolf Steiner	5
3	Dinero	7
3.1	Origen del dinero	7
3.1.1	Acuerdo de Bretton Woods	8
3.2	Definiciones de dinero	8
3.3	Generación (deuda bancaria)	9
3.4	Dinero fiduciario	10
3.5	Interés	10
3.5.1	Fomento de la competencia	11
3.5.2	Necesidad de crecimiento económico permanente	12
3.5.3	Concentración de la riqueza	13
3.6	El circuito del dinero	13
4	Monedas complementarias	15
4.1	Definición	15
4.2	Algo de teoría	15
4.2.1	Crédito mutuo	15
4.2.2	Oxidación	16
4.2.3	Monedas “yin”	17
4.2.4	Valor	18
4.2.5	Características de una buena moneda	19
4.3	Ejemplos	19
4.3.1	Banco del Tiempo	19
4.3.2	Horas Ithaca	20
4.3.3	Hureai Kippu	21

4.3.4	ROCS	21
4.3.5	Chiemgauer	21
4.3.6	LETS (Local Exchange Trading System)	23
4.3.7	WIR	25
4.4	Comparación entre monedas	26
4.5	Problemas prácticos	27
4.5.1	Falsificación	27
4.5.2	Autoridades impositivas	28
4.5.3	Inflación	28
4.5.4	Factores clave para una implementación exitosa	29
5	Oportunidad	31
6	Metodología	33
6.1	Memoria	33
6.2	Proyecto piloto	33
6.2.1	Levantamiento de la situación actual	34
6.2.2	Sistema bien definido	34
6.2.3	Modelo de roles	34
6.2.4	Matriz de cambio	35
6.2.5	Validación ante Colegio	35
6.3	Seguimiento	35
7	Diseño	36
7.1	Características generales	36
7.1.1	Denominación de los billetes	37
7.1.2	Diseño en papel	37
7.1.3	Ferías de oficio	38
7.3.4	Equipo de apoyo	38
7.2	Actores	39
7.3	Procesos	39
7.3.1	Procedimiento de inscripción	39
7.3.2	Código participante	40
7.3.3	Negociación – transacción	40
7.3.4	Valoración del Octal	40
7.3.5	Precios mixtos	42
7.3.6	Solicitud de más octales	42

7.4	Reglas	42
7.4.1	Principios, compromisos y reglas del juego	43
7.5	Contexto	43
8	Implementación	44
8.1	Duración plan piloto	44
8.2	Objetivo	44
8.3	Número de participantes en plan piloto	44
8.4	Cantidad a imprimir	45
8.5	Monto de Octales a entregar a cada participante	45
8.6	Canales de información y comunicación	46
8.6.1	Página Web	46
8.6.2	Boletines informativos	47
8.6.3	Mural	47
8.7	Encuentros	47
8.7.1	Encuentro taller	48
9	Resultados, conclusiones y recomendaciones	49
9.1	Memoria y carrera	49
9.2	Dinero	49
9.3	Monedas complementarias y proceso de diseño	50
9.4	Implementación	50
9.5	Desarrollo proyecto	51
9.6	Aprendizaje personal	51
9.7	Cumplimiento de los objetivos	52
9.8	Algunas recomendaciones	52
9.8.1	Entrada del Colegio al sistema	52
9.8.2	Propuesta de declaración de principios	53
11	Bibliografía y fuentes de información	54
	Libros	54
	Papers	54
	Anexo A – Procesos	55
	Anexo B – Sistema bien definido	58
B1	Objetivo general del sistema	58
B2	Objetivo específico del sistema	58
B3	Medioambiente	58

B4 Recursos	58
Anexo C – Matriz de cambio	60
C1. Prácticas existentes	61
C1.1 Practice Group 1: Organizacional	61
C1.2 Practice Group 2: Cultura y personas	61
C1.3 Practice Group 3: Procesos	62
C1.4 Practice Group 4: TI	63
C2. Prácticas Objetivo	63
C2.1 Practice Group 1: Organizacional	63
C2.2 Practice Group 2: Cultura	64
C2.3 Practice Group 3: Procesos	64
C2.4 Practice Group 4: TI	65
Anexo D – Formulario de inscripción	66
Anexo E – Principios de la Red Global de Trueque	67
Anexo F – Figuras que arman los billetes	68

1 Introducción

El día 2 de abril de 2008, Bernard Lietaer, quien fue presidente del Banco Central de Bélgica y uno de los encargados de crear el euro, dio una charla en el Colegio Rudolf Steiner sobre el dinero y las monedas complementarias. En ese momento, se forma un equipo que decide trabajar para diseñar una moneda complementaria para el Colegio. Los miembros son algunos profesores del colegio, una alumna y algunos apoderados. En las, se invita a un grupo de estudiantes de Ingeniería Industrial de la Universidad de Chile a formar parte del equipo, entre los que se encuentra el memorista.

1.1 Antecedentes generales

En tiempos de cualquier tipo de crisis (económica, social, comunitaria), las comunidades tienen dos opciones: esperar que alguien solucione los problemas, o hacerse cargo de éstos. En particular, problemas económicos y de sentido comunitario. Daremos dos ejemplos para introducir el concepto.

En Austria, en el año 1932, Michael Unterguggenberger implementó un sistema de billetes de estampillas en la localidad de Wörgl, de 4.500 habitantes. Había unos 500 desocupados, cerca de doscientas familias se encontraban en la indigencia, y había otros mil desocupados por las vecindades. Michael Unterguggenberger, alcalde del pueblo, disponía de 40.000 chelines, dinero del país y, en vez de utilizarlo directamente, emitió billetes de estampillas por ese valor. Tenía un incentivo para la circulación, que consistía que a fin de cada mes había que ponerle una estampilla que costaba un 1% de su valor nominal. El resultado es que Wörgl fue la única localidad de Austria que logró controlar los altísimos niveles de desempleo vigentes en otros lugares.

No sólo se repavimentaron las calles, se completó el sistema cloacal y se concretaron todos los demás proyectos de la larga lista del alcalde, sino que se construyeron nuevas viviendas, una pista de esquí y hasta un puente que hoy exhibe con orgullo una placa, en la que se recuerda: 'Este puente fue construido con nuestro propio Dinero Libre¹'.

Otro ejemplo es Curitiba², ciudad de Brasil. En 1971, Jaime Lerner, alcalde, inventó un novedoso sistema para limpiar la ciudad (en particular, las “favelas”, que son los barrios pobres, donde las casas son hechas de cartón, y el hacinamiento es tal que los camiones de basura no pasan por las calles de estos barrios). Por cada bolsa llena de residuos, se entregaba a cambio un boleto de autobús. Para los pobres de las favelas, un boleto de autobús era realmente valioso,

¹ Cf. Lietaer (2005), p. 269

² Cf. Lietaer (2005), p. 325ss

pues les permitía movilizarse a su lugar de trabajo. El resultado de este mecanismo es realmente sorprendente: Curitiba es hoy la única ciudad de Brasil que ha reducido su contaminación desde 1950, además de otros indicadores de desarrollo que sobrepasan por lejos el de casi todos los Estados de Brasil.

Y así existen numerosos casos de monedas complementarias que operan hoy en día en el mundo, con resultados maravillosos y, en algunos casos, realmente sorprendentes.

1.2 Objetivos

El objetivo general de la memoria es el diseño de una moneda complementaria para la comunidad del Colegio Rudolf Steiner.

Para lograr este objetivo, se proponen tres objetivos específicos:

1. Investigación y estudio de casos de monedas complementarias.
2. Identificación de los factores de éxito para el diseño de una.
3. Diseño de una moneda específica.

1.3 Estructura del informe

El informe se compone por capítulos. El capítulo 1 es la Introducción, donde se presentan algunos antecedentes generales, se introducen algunos conceptos básicos y se plantean los objetivos y alcances de la memoria.

El capítulo 2 versa sobre el Colegio Rudolf Steiner, en el que se explican dos cosas. Primero, el sistema de educación que poseen, lo que da un contexto para entender dónde ocurre el proyecto; segundo, cuáles son los problemas u oportunidades actuales que requieren ser abordados.

Los capítulos 3 y 4 corresponden al marco teórico del trabajo. El 3 trata sobre el dinero y el 4 sobre monedas complementarias.

El capítulo 5 presenta la oportunidad existente para el colegio y, basado en el marco teórico del capítulo anterior, queda claramente expuesto el por qué se ha diseñado una moneda complementaria y no se ha optado por otra solución.

El capítulo 6 detalla la metodología utilizada para diseñar.

En el capítulo 7 se detalla el diseño de moneda complementaria propuesto, con el cual quedaría cumplido el objetivo de la memoria. Dado que se ha logrado lanzar la moneda, se ha incluido el capítulo 8 para mostrar cómo fue la implementación.

El capítulo 9 muestra cuáles han sido los resultados preliminares observados, aunque son bastante breves. Se incluye aquí la discusión existente sobre el diseño e implementación.

Finalmente, en el capítulo 10 se exponen las conclusiones del trabajo, además de una serie de recomendaciones para la siguiente fase del proyecto y, también, observaciones generales.

2 Colegio

“No es verdadero maestro y educador aquel para quien la pedagogía es mera ciencia de cómo educar a los hijos, sino aquel en quien el pedagogo despierta gracias a su conocimiento del ser humano³”.

2.1 Educación Waldorf⁴

La educación Waldorf se basa en la filosofía de Rudolf Steiner, fundador de la antroposofía, la cual postula que el aprendizaje es interdisciplinario, integra elementos prácticos, artísticos e intelectuales, y se coordina con los ritmos naturales del diario vivir. La educación Waldorf pone énfasis en la imaginación en el aprendizaje. El objetivo final de este tipo de educación es proveer a los jóvenes las bases sobre las cuales se desarrollen como individuos libres, éticos e integrales, y ayudar a cada niño a cumplir con su destino particular. Los colegios y profesores adherentes a esta filosofía educativa poseen gran libertad para definir el currículo.

Los colegios Waldorf en el mundo son bastante autónomos. Sin embargo, hay una materia casi universal y distintiva de todos estos: la Eurytmia, un movimiento artístico acompañado, generalmente, de textos hablados o música e incluyen elementos de juegos de rol y danza para dar a los individuos una “sensación de integración y armonía”. La Eurytmia es la expresión de la palabra y la música con el cuerpo: el cuerpo habla y hace música a través de este lenguaje corporal. Es el lenguaje visible del alma.

2.1.1 Gobierno en la educación Waldorf

La educación Waldorf plantea que cada escuela debiera auto-gobernarse y, al mismo tiempo, entregar a los profesores un alto grado de autonomía creativa en ella. La mayoría de los colegios no poseen la figura de un director o algo similar. En cambio, presentan dos cosas:

1. El cuerpo docente, que decide los temas pedagógicos sobre la base de consenso.
2. La mesa directiva, que decide los temas directivos y, especialmente, los financieros y legales.

Se promueve la participación activa de los padres en toda actividad extra-curricular, creando una comunidad adulta de aprendizaje.

³ Rudolf Steiner

⁴ Cf. http://en.wikipedia.org/wiki/Waldorf_education

2.1.2 Antroposofía

Según Rudolf Steiner, la “antroposofía es un camino de de conocimiento que quisiera conducir lo espiritual en el ser humano a lo espiritual en el universo⁵”. Como su nombre lo indica, la antroposofía pone en el centro al hombre, y lo toma como herramienta de autoconocimiento. No es una doctrina, sino un método que ayuda a descubrir el camino único de cada ser humano.

Si bien el hombre está en el centro, la antroposofía tiene una dimensión espiritual muy fuerte. Es más, plantea que la “existencia de nuestro cosmos comenzó con la aparición del hombre en un forma netamente espiritual⁶”. Pero al ser un camino, transforma la vida humana en algo activo, donde cada ser humano es responsable de descubrir el sentido que la vida tiene para él. Preguntas como “quién soy”, “de dónde vengo” o “ a dónde voy”, son respondidas por esta manera de ver el mundo.

2.2 Colegio Rudolf Steiner

Fue fundado en el año 1983 en Santiago, y desde entonces sus instalaciones se han ampliado considerablemente, partiendo en una casa, hasta ahora que cuentan con un terreno de unos 13.000 metros cuadrados, con instalaciones modernas que continúan implementando.

Sus profesores lo forman un grupo diverso de personas formados en Chile y/o en el extranjero, muchos de los cuales cuentan con una amplia experiencia en pedagogía Waldorf.

El colegio tiene una estructura bastante descentralizada. Se puede hablar de una organización horizontal, donde casi cualquier persona puede tomar cualquier función. Sin embargo, hay una característica distintiva: existe una “jerarquía” basada en la antigüedad o experiencia. No existe una formalidad escrita, sino que todo se hace "porque siempre se ha hecho así". Además, para tomar una decisión, todos deben estar de acuerdo: política de consensos.

El objetivo del colegio es “poder entregar educación Waldorf”. Es decir, ellos saben cómo entregar la educación de este tipo, y su objetivo es crear las condiciones para que ello sea posible.

También se intenta lograr un sentido de pertenencia: que todo el que entre a trabajar sienta que el colegio es suyo.

⁵ <http://www.casasteiner.com.ar/antroposofia.htm>

⁶ Idem.

Una preocupación fundamental que tiene el colegio es integrarse en la comunidad en la que están ubicados, los alrededores. Integrar a niños de escasos recursos como alumnos, y ser un referente social dentro de la comunidad. Actualmente existen alrededor de 300 alumnos, con un promedio de 22 por sala, siendo la capacidad de éstas de 30 alumnos (restrictiva, no se harán salas de mayor capacidad). Así, se puede aspirar a cerca de 400 alumnos con la capacidad actual.

La mensualidad del Colegio es de unos 180.000 para la media, y es una institución sin fines de lucro. Comparando con otros colegios privados, puede decirse que es un colegio caro.

Se llamará “comunidad del Colegio Rudolf Steiner” a los profesores, alumnos, padres, apoderados, funcionarios y amigos del Colegio.

3 Dinero

¿Qué es el dinero? Parece una pregunta sencilla. Se está tan acostumbrado a usarlo diariamente, que parece ser un “dato”, algo que no se cuestiona, algo que es así. Ahora, ¿por qué se necesita en este trabajo responder a esta pregunta? La respuesta es más sencilla: si se quiere diseñar una moneda, es fundamental entender cómo se crea el dinero que conocemos, sea el peso, el dólar o cualquier otra moneda nacional. Una vez develado el misterio del dinero, se podrá introducir la noción de “moneda complementaria”, que se definirá en el capítulo siguiente.

En este capítulo se contará brevemente el origen del dinero, como contexto general, y luego se pasará a explicar cómo funciona en la actualidad.

3.1 Origen del dinero

Si bien en muchas culturas ha existido algún tipo de medio de pago, aquí se limitará a narrar el que sobrevivió hasta la actualidad.

En la Edad Media, se utilizaban monedas de oro como medio de pago. La gracia de estas monedas es que valían por sí mismas, es decir, eran como otra mercancía más. Se denotará a esta característica de la moneda como “medio de intercambio”. Un kilo de arroz se intercambia por una moneda de oro, por ejemplo. Por su parte, “medio de pago” será aquello con lo que se paga un bien o servicio, pero que en sí mismo no tiene ningún valor.

Como es común, siempre hay alguien que sabe más sobre ciertos temas que los demás. En el caso de los metales (oro, en particular), eran los orfebres quienes más conocimiento tenían al respecto. Así fue como las personas fueron verificando con orfebres que las monedas fueran, realmente, del material que se decía. Pero después, la gente comenzó a dejar las monedas con ellos y, a cambio, éstos les entregaban un papel que simbolizaba cada moneda. Si tenía diez monedas de oro, el orfebre otorgaba diez papeles que decían “vale por una moneda de oro”. En la medida en que este personaje era confiable, la gente lo aceptaba como válido, y así pasó a ser que el portador del vale podía, en cualquier momento, canjear por el valor en oro que decía. Por otra parte, era mucho más seguro y cómodo transportar los vales que el oro. El orfebre cobraba un pequeño arancel por este servicio. Además, el artesano trabajaba en una banca: he ahí el origen de los bancos y del término “banca” para referirse a éstos.

3.1.1 Acuerdo de Bretton Woods⁷

El año 1944, 45 países firmaron, en un hotel de Bretton Woods, la primera “constitución monetaria” mundial. El acuerdo establecía que todos los países se regirían por la paridad cambiaria del dólar estadounidense y Estados Unidos se comprometía a que su moneda fuese convertible en oro si algún banco central del mundo quería cambiarlo, a una tasa fija de 35 dólares la onza. Simultáneamente se creó el Fondo Monetario Internacional (FMI), que sería la institución fiscalizadora de este nuevo sistema mundial. Los cambios en el valor de una moneda estaban sujetos a la aprobación del FMI.

El nuevo sistema funcionó bien por más de dos décadas hasta que, producto de una estrategia del presidente norteamericano Lyndon Johnson durante la guerra de Vietnam, se produjo una fuga masiva de dólares estadounidenses. Tal era la cantidad de dólares en manos de los bancos centrales de otros países que Richard Nixon, en 1971, tuvo que romper la promesa de convertibilidad en oro. Sin embargo, el dólar siguió actuando como referencia, hasta el día de hoy.

3.2 Definiciones de dinero

Es fácil ver para lo que sirve el dinero, lo que hace. Sin embargo, llegar a definir *lo que es* tiene su complejidad. Lietaer da la siguiente definición para el dinero:

Dinero es un **acuerdo** entre los integrantes de una **comunidad** con el fin de utilizar algo como **medio de pago**⁸.

De cada término resaltado en negrita, *acuerdo* es el más importante. Se está diciendo que el dinero es, en su esencia, un acuerdo, un convenio. De alguna manera, no es algo físico, como el oro, sino que algo intangible, un ente que existe sólo en el lenguaje.

Todo acuerdo tiene validez dentro de una *comunidad* de personas. En el caso de las monedas nacionales, son los países los que aceptan ese acuerdo. Así, en Chile, se acepta el peso. En el caso del dólar de Estados Unidos, la comunidad no está restringida a éste, sino que todo el mundo lo acepta.

Ahora, el acuerdo que se acepta es aquél que dice que el peso es esa moneda emitida por el Banco Central, la cual sirve como *medio de pago* de bienes y/o servicios.

⁷ Cf. Lietaer (2005), p. 87

⁸ Cf. Lietaer (2005), p. 111

Michael Linton, fundador de los sistemas LETS (Local Exchange Trading System), que se verá en el siguiente capítulo, dice que el dinero es un sistema de información. Pues, en realidad, ¿qué es el dinero que está las cuentas corrientes de las personas y la que se transa en las bolsas mundiales? ¿Acaso existen esos miles de millones de dólares impresos en billetes de un dólar? La respuesta es no. Lo único que existe son números almacenados en computadores que dicen que tal persona posee 10.000 dólares en su cuenta de ahorro.

3.3 Generación (deuda bancaria)

La deuda bancaria es uno de los aspectos más interesantes que rodean el misterio del dinero. La creación de dinero está sujeta a una alquimia muy particular.

Ya se dijo que, antes del decreto de Nixon para negar la convertibilidad en oro del dólar, éste estaba plenamente respaldado en oro. Después de la no convertibilidad, se pasó a tener una moneda que no estaba respaldada literalmente por nada. Ni bienes ni servicios. Nada tangible, nada real. Pero surgen otras preguntas e inquietudes. ¿Cómo se crea el dinero que está en circulación? ¿De dónde salió la primera vez?

En la actualidad, son los Bancos Centrales de los países los únicos autorizados a emitir moneda de curso legal. Los Gobiernos han llegado a un acuerdo con estos bancos y, por lo tanto, hay que inventar un mecanismo para que el Gobierno tenga el dinero que emite el Banco.

Los Gobiernos emiten títulos de propiedad, y los avalúan en cierta cantidad de dinero. Luego, van donde el Banco Central, le ofrecen estos títulos por el valor en dinero. Ahí ocurre el primer traspaso y, de esta manera, este dinero emitido está respaldado por los títulos de propiedad. Ahí tiene el Gobierno para poner en circulación.

Ahora, en la economía, las personas y las empresas le piden dinero a los distintos bancos que existen. Un banco normal obtiene dinero de dos maneras: depósitos y préstamos entre bancos. Por cada depósito, el banco está autorizado a prestar por un valor del 90% de éste: si Diego deposita 10 millones en una cuenta, el banco está autorizado a prestar 9 millones, lo que se conoce como el sistema de reservas fraccionarias. Aquí viene lo interesante. Si esos 9 millones pasaran de la cuenta de Diego a la de la persona que pide 9 millones, sería una mera transferencia. Sin embargo, lo que ocurre es que el banco, al prestar los 9 millones, no los saca de la cuenta de Diego, sino que, literalmente, crea 9 millones. Así es. Los crea. Esto significa que, en la economía, ahora hay 19 millones circulando. Este mecanismo de creación de dinero —el de la deuda bancaria— representa el 95% de todo el dinero circulante en el mundo (Lietaer).

¿Qué respaldan a estos 9 millones? Nada. Esto es lo que se llama la deuda bancaria. El banco emite una deuda por el hecho de tener los 10 millones iniciales, pero no se respalda por nada, ni bienes ni servicios. Este es el milagro de la creación de dinero. Cuando el préstamo se

devuelve, el dinero simplemente se destruye. Y hasta aquí ni se han mencionado los intereses. Y si se destruye, ¿cómo se pone nuevamente en circulación? Otro préstamo. El sistema monetario actual no sobrevive si las personas y empresas no están continuamente pidiendo préstamos.

Jackson y McConnell hacen la siguiente afirmación: “el dinero creado a partir de una deuda obtiene su valor de la relación entre sus escasez y su utilidad”⁹. Esto requiere que los directores del sistema creen artificial y sistemáticamente la escasez de dinero circulante para que siga éste no pierda su valor.

3.4 Dinero fiduciario

Como se dijo anteriormente, el dinero nacional no está respaldado. Sólo lo respalda la deuda. De alguna manera, la magia interviene en el asunto. Cada vez que alguien pide un préstamo, el banco, si lo aprueba, crea el dinero. Esta característica de no respaldo es lo que se conoce como dinero fiduciario, del latín *fiat*, que viene de las palabras pronunciadas por el dios cristiano cuando dijo “*fiat lux*”, es decir, hágase la luz. Se creó la luz de la nada. Así mismo se crea el dinero de la nada cuando el banco aprueba un crédito. “Hágase el dinero”.

3.5 Interés

Una característica clave del dinero emitido por los bancos centrales es el cobro de una tasa de interés por préstamos. Pareciera ser un rasgo obvio, otro dato más. Es así como se enseña en las clases de economía que el interés es intrínseco al sistema monetario, y nunca se cuestiona su razón de ser. Sin embargo, esto no siempre fue así y, más aún, era considerado un pecado por las religiones judaíta, cristiana e islámica. Entiéndase bien: el interés que se aplica sobre los préstamos era considerado pecado.

Las consecuencias de este mecanismo son, fundamentalmente, tres:

1. Fomenta la competencia sistemática
2. Requiere de un crecimiento económico permanente
3. Concentra la riqueza en una minoría

Se revisarán brevemente los tres puntos.

⁹ Jackson y McConnell en Lietaer (2005), p. 119

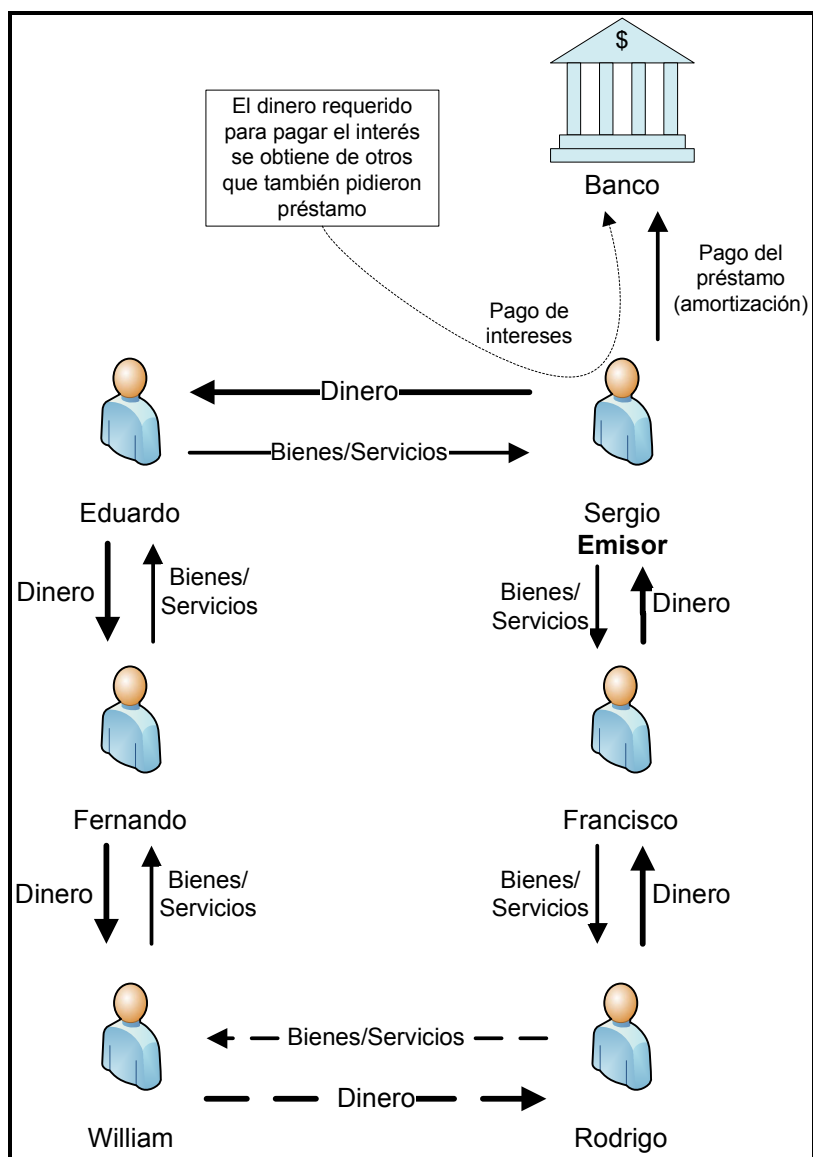
3.5.1 Fomento de la competencia

Ya se ha explicado que, cuando uno pide un préstamo, el dinero prestado se crea en ese momento. Sin embargo, el interés que cobra el banco por esto no se crea en ninguna parte. Si alguien pide 25 millones de pesos para comprar una casa, al final del período uno pagará 50 millones. ¿De dónde salen los 25 millones restantes? Hay que conseguirlos de otro participante. El sistema está basado en los préstamos, por lo que se puede modelar imaginando que cada participante obtiene dinero mediante préstamos. Luego, los intereses que alguien logra reunir implican, necesariamente, que hay otro participante que perdió su capital y que ni siquiera podrá reembolsar el préstamo.

El siguiente ejercicio ayudará a entender esto. ¿Qué pasaría si en un momento del tiempo todos los participantes decidieran pagar sus deudas? La respuesta es que no se puede. No existe el dinero suficiente en el mundo para que todos puedan, simultáneamente, pagar sus deudas. Esto lleva al siguiente punto.

La figura 3.1 muestra que, en un circuito de dinero cerrado, el interés requerido debe salir de otro circuito, lo que implica la bancarrota, en algún momento, de ciertos participantes.

Figura 3.1. Circuito de dinero con pago de intereses.



Fuente: Thomas Greco

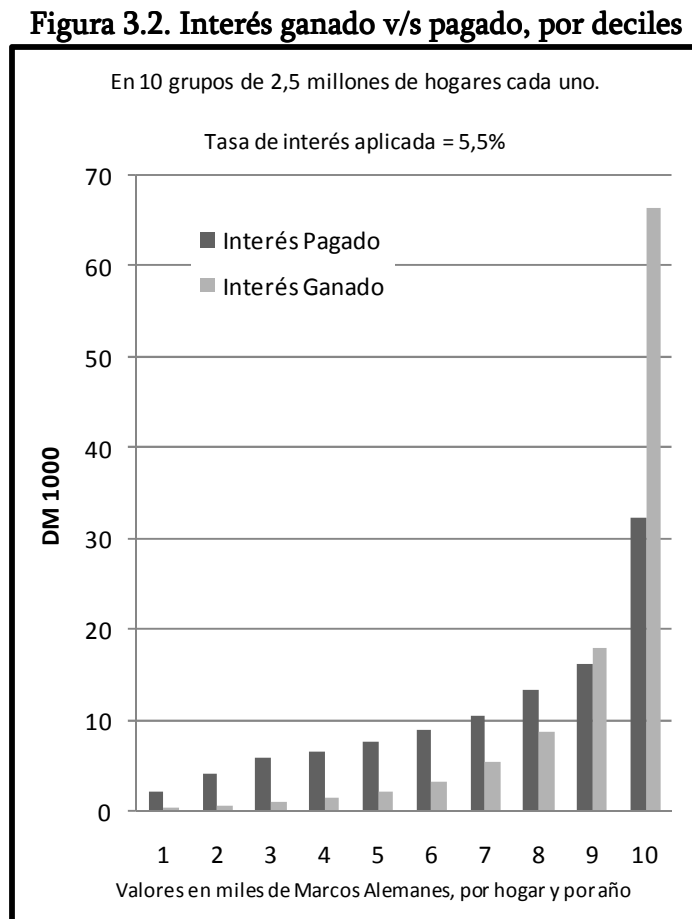
3.5.2 Necesidad de crecimiento económico permanente

Para sustentar un sistema con las características recién descritas, es necesaria una continua emisión de dinero. Se torna inevitable que los participantes pidan continuamente créditos para poder pagar los créditos y los intereses.

Lo peor de esto, es que el crecimiento continuo es una imposibilidad matemática cuando se trata de bienes físicos. En otras palabras, si el dinero estuviera respaldado por oro, por ejemplo, como era antes, y se hiciera el cálculo de cuánto oro tendría que haber para respaldar la continua emisión de dinero, se necesitarían unas miles o incluso millones de bolas de oro del tamaño de la Tierra, dependiendo de la tasa de interés a considerar.

3.5.3 Concentración de la riqueza

Como es necesario pagar el interés, cuando se pide un préstamo para financiar una empresa que vende zapatos, por ejemplo, el precio de venta final tiene que considerar poder pagar el interés del préstamo. Esto implica un flujo de intereses hacia un sector, mientras que hay otro que sólo podrá pagar el interés. La figura 3.1 muestra este hecho.



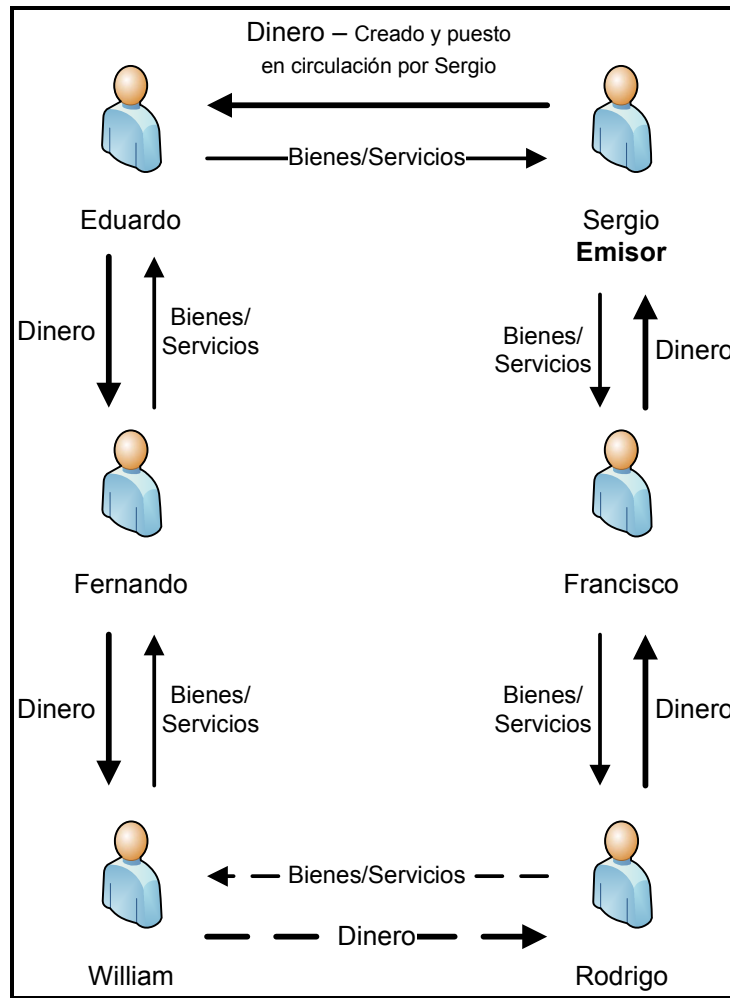
Fuente: Hirota (2008)

El 10% de la población gana casi todo el interés, mientras que el 80% de la población sólo lo paga.

3.6 El circuito del dinero

Si imaginamos un mundo sin dinero emitido por bancos centrales, cada persona podría emitir un vale llamado “Te Debo”. En la medida que las personas aceptan este vale, éste puede circular hasta, finalmente, volver al emisor, completando el ciclo. Es lo que se representa en la figura 3.3.

Figura 3.3. Circuito ideal de dinero



Fuente: adaptado de Thomas Greco

Luego, cuando un banco le presta dinero a un participante, lo único que está haciendo es prestarle la posibilidad de realizar transacciones. Se podría pensar, incluso, que los préstamos bancarios podrían respaldarse en la cantidad de bienes y servicios que una comunidad necesita. Sin embargo, al incluir el interés, los participantes deben competir por el dinero prestado a otros participantes.

4 Monedas complementarias

Teoría: monedas comunitarias, monedas que favorecen el trabajo.

4.1 Definición

Una moneda complementaria es una forma de dinero. En base a la definición de dinero dada en el capítulo anterior, “llamamos moneda complementaria a un acuerdo entre un grupo de personas y/o empresas para aceptar como medio de pago una moneda no tradicional. Se la denomina complementaria porque su propósito no es sustituir a la moneda nacional convencional, sino cumplir determinadas funciones sociales que ésta no está en condiciones de desempeñar¹⁰”.

Lo interesante de esta definición es que no plantea una negación del sistema tradicional, sino que dice que le falta algo. He ahí la importancia del apellido *complementaria*. No se trata de hacer un sistema alternativo, de aislarse de la moneda nacional, sino de decir que hay cosas que no se pueden solucionar con el paradigma de las monedas nacionales. Como veremos más adelante, es imposible generar cooperación (a nivel sistémico) utilizando una estrategia basada en el cobro de interés.

4.2 Algo de teoría

Existe una serie de conceptos muy útiles que es importante revisar.

4.2.1 Crédito mutuo

Este es, sin duda, el concepto más relevante. A diferencia del dinero fiduciario, donde el respaldo está en la deuda, en el crédito mutuo está en las personas y en su capacidad de ofrecer bienes y/o servicios. Para entender esto, un ejemplo será lo más apropiado.

Digamos que Pedro es terapeuta. Juan, que ha estado pasando por un episodio complicado debido a su separación, desea realizarse una terapia que le permita superarlo. Se acerca a Pedro, quien con gusto lo atiende. Si Juan le pagara a Pedro con pesos, no habría diferencia con lo que ocurre actualmente. Supongamos que Juan le emite un papel a Pedro donde dice “Te Debo una hora de terapia”. Pedro, que sabe que Juan es mecánico, y que en un futuro próximo requerirá sus servicios, acepta este papel. ¿Qué ha ocurrido? El papel es una promesa de pago sustentada en el hecho que Juan es mecánico. Puede ocurrir que Pedro requiera un corte de pelo, y se acerca a Rosita, la peluquera. Luego de cortado, Pedro le paga a Rosita con el papel que recibió

¹⁰ Cf. Lietaer (2005), p.XXX

de Juan. Rosita, que conoce a Juan y tiene su automóvil en mal estado, acepta el papel, con la esperanza de llevarle el auto a Juan y cobrarle la promesa de pago.

Como puede verse en el ejemplo, es una red de intercambios en la que no intervino el dinero, y basada únicamente en la promesa de pago emitida por Juan. Esto es crédito mutuo. Cuando Pedro aceptó el papel de Juan, éste le dio un crédito a Pedro.

Un punto importante en este tipo de sistemas es cómo se regula la cantidad de crédito otorgado a un participante del sistema. Como sea, en un sistema de crédito mutuo, el ideal es que cada participante tenga un balance igual a cero entre créditos y débitos, lo que significa que gasta lo mismo que gana. La tabla 4.1 muestra un sistema contable de crédito mutuo.

Tabla 4.1. Sistema contable de lápiz y papel

Sistema de Crédito Mutuo Comunitario						
Nombre: _____						
Código: _____						
Fecha	Proveedor	Receptor	Descripción	Débito por compra	Crédito por venta	Balance

Fuente: Thomas Greco

En la medida que esta información es pública, el sistema se regula a sí mismo: cada participante verifica que quien le compra algo no es un mero gastador y aprovechador del sistema.

Los bancos de tiempo, que se explicarán más adelante, son el exponente más sencillo de este tipo de sistema.

4.2.2 Oxidación

La oxidación, o interés negativo, es un mecanismo propuesto por Silvio Gesell el año 1920. Consiste en considerar al dinero como una mercancía más: a medida que transcurre el tiempo, pierde su valor. Si se quiere mantener dinero por más tiempo, se debe pagar por mantenerlo (por ejemplos, si se tienen manzanas, hay que invertir en un refrigerador para mantenerlas). Por lo general, éste valor fluctúa entre un 1% y un 5% del valor cara del billete, de pago semanal, mensual, trimestral u otra modalidad, y se registra mediante una estampilla en cada billete.

Las consecuencias de este mecanismo son variadas. En primer lugar, incentiva a las personas que lo poseen a gastarlo lo más rápido que puedan para no tener que pagar el arancel correspondiente. Por lo tanto, este tipo de dinero tiene por efecto el acelerar e incentivar el intercambio económico. Los poseedores no tienen ningún incentivo a acumularlo.

En segundo lugar, promueve la inversión en proyectos a largo plazo, a diferencia de la tasa de interés normal, que favorece los proyectos a corto plazo. Por ejemplo, si un pino valdrá \$100 dentro de 10 años, su valor presente será \$61 ($=100/1,05^{10}$), si la tasa de interés es del 5%, mientras que el roble que valdrá \$1.000 dentro de 100 años vale en este momento apenas \$7,60 ($=1.000/1,05^{100}$). Esto hace que los inversores prefieran los proyectos a corto plazo. Lo contrario podría pasar al introducirse un dinero oxidable en que el mismo pino valdría en este momento \$167 si la tasa de oxidación fuera del 5% ($=100 \times 1,05^{10}$), mientras que el roble valdría \$170.000 ($=1.000 \times 1,05^{100}$)¹¹.

¿Cuál es la diferencia fundamental con la inflación que, en teoría, dice que el dinero también pierde su valor en el tiempo? Pues bien, la inflación desvaloriza un mismo billete de mil pesos por ejemplo, haciendo que uno no pueda comprar lo mismo. Por el contrario, si uno no paga el arancel correspondiente a cada billete, éste simplemente no vale para nadie. Si se paga la estampilla, el billete siempre vale lo mismo.

En la moneda propuesta por Gesell (llamada libremoneda) el arancel se cobraba con otro tipo de moneda llamada subsidiaria, y que tenía sólo por función pagar el arancel. Para la teoría de monedas complementarias, donde no se pretende destruir a la moneda nacional, el arancel se paga, simplemente, en ésta.

4.2.3 Monedas “yin”

Puede estudiarse el diseño de las monedas complementarias desde la dualidad “yin” y “yang”. Considerados como arquetipos, las cualidades del yin y el yang se presentan en la siguiente tabla 4.2.

11 Brunnhuber en Hirota (2008)

Tabla 4.2. Coherencias Yin y Yang

Coherencia Yang	Coherencia Yin
Dios trascendente	Divinidad inmanente
Búsqueda de certeza	Capacidad para tolerar la ambivalencia
Autoridad central	Confianza mutua
Creencias en las jerarquías	Creencia en la igualdad
Competencia	Cooperación
Razonamiento analítico	Intuición, empatía
Pensamiento lógico, mental, lineal	Paradoja, pensamiento corporal-emocional, no lineal
Causa y efecto	Sincronicidad
Reduccionismo: explicación del todo por las partes	El todo explica las partes (holismo)
Lo grande es hermoso	Lo pequeño es hermoso
Predominio de la tecnología	Predominio de las habilidades interpersonales

Fuente: Lietaer (2005)

De la tabla puede decirse que las monedas nacionales habitan en la coherencia yang. Y es con esta explicación que toma sentido la definición dada al inicio para las monedas complementarias. Si el peso vive en la competencia, es imposible pretender generar cooperación en una comunidad con políticas que involucren recursos en pesos. El dinero nacional, por el contrario, destruye comunidades, como se mostró en el capítulo anterior sobre el dinero.

En este sentido, las monedas complementarias se hacen cargo de la componente yin que existe. Desde este punto de vista teórico, las monedas complementarias son una necesidad en la medida que siga existiendo el dinero tal como lo conocemos.

4.2.4 Valor

Para saber el precio de un bien y/o servicio se escuchan, habitualmente, dos tipos de pregunta: cuánto cuesta, o cuánto vale. Desde la perspectiva de un comprador, el precio es un costo para él; para el vendedor, es el valor que estima debe venderse. Cuando el comprador acepta el precio que le propone el vendedor, se puede afirmar que está valorando a ese precio el artículo o servicio. Y como es obvio en nuestro sistema monetario, rara vez alguien paga más del precio que le dicen. Un ejemplo ayudará a entender hacia dónde se quiere llegar con este párrafo.

Juan fabrica mermelada artesanal de arándano orgánico en lindos frasquitos de 250 cc. Para él, esta es una actividad que le reporta una importante parte de su ingreso mensual. Sin embargo, tiene problemas para cobrar y fijar precios, y vende muy barato algo que, por la calidad y

dedicación, valdría mucho más en el mercado normal. Pero le cuesta entender esto. Felipe, que conoce a Juan, ha probado sus mermeladas y le encantan. Además, conoce la debilidad de Juan de no cobrar por su trabajo. Es así que, de vez en cuando, Felipe le paga más que lo que Juan le pide por su mermelada orgánica.

Para los más conservadores, esto resulta una situación poco creíble. Sin embargo, esto es algo que ocurre, es una práctica habitual de muchas personas. Dado que el peso es siempre escaso, es algo difícil de hacer la mayor parte del tiempo. Hay personas que consideran que cierto bien y/o servicio vale más que el precio que le cobran, pero no pueden pagar más aunque quisieran. Y hay personas que cobran tan poco, que es difícil para algunos pagar tan poco y sentir, de alguna manera, que se están aprovechando de ella. Una de las gracias de las monedas complementarias es que se pueden volver a valorar las cosas. La riqueza se crea en la medida que los participantes del sistema estiman. En términos más sencillos, una moneda complementaria se caracteriza por su abundancia: siempre hay disponible.

4.2.5 Características de una buena moneda

Según Gesell¹², las características básicas de una buena moneda para que funcione como un adecuado medio de cambio son:

1. Que asegure el intercambio de las mercancías.
2. Que acelere el intercambio.
3. Que abarate el intercambio.

Una moneda complementaria debe cumplir los mismos requisitos. En la medida en que esto no ocurre, será percibida como un problema la nueva moneda.

4.3 Ejemplos

Cada sistema que existe se basa en algunos principios que lo rigen. Sin embargo, cada comunidad que implementa uno lo acomoda a sus necesidades y a su realidad. En este apartado se expondrán algunos ejemplos existentes de estos sistemas.

4.3.1 Banco del Tiempo

En mayo del 2007 se inaugura en Chile, en la comuna de Peñalolén, el primer banco del tiempo.

¹² Cf. Gesell (1936), p. 5, tomo 2.

Los bancos del tiempo nacen en la década de los 80, en Estados Unidos, de mano del abogado Edgar Cahn quien, preocupado por organizar a la sociedad civil, crea este concepto. En Chile, es la ONG Cívica quien trae esta iniciativa, y el éxito es sorprendente: la cantidad de horas transadas en Peñalolén, primera sede, cuadruplica a las transadas en su par español con quien tiene contacto (y que lleva varios años de funcionamiento).

Pero la consecuencia más importante es la siguiente: por años los vecinos de Las Torres 3 (sector donde se ubica la sede del banco) estuvieron intentando construir una sala cuna, y nunca lo lograron. Luego de instalarse el banco del tiempo, los vecinos fueron capaces de organizarse, presentaron un proyecto a la municipalidad, ganaron los fondos y pudieron, finalmente, construir la anhelada sala cuna.

¿Cómo opera un banco del tiempo? Las personas se inscriben en una sede del banco del tiempo, y ofrecen algún servicio para la comunidad. El agente toma sus datos personales, registra la oferta, y le hace entrega de una chequera de tiempo. Al quedar ingresado en el sistema, el nuevo integrante tiene a sus disposición una gama de servicios de todos los otros inscritos, y puede hacer uso de ellos pagando con su chequera. Así, por ejemplo, la señora Juana puede realizarse un corte de pelo para la noche pagando con un cheque de tiempo a Rosa, la peluquera. Rosita, que ha recibido su cheque, tiene la obligación de ir a depositar su crédito de tiempo en la sede del banco. Así, se tiene un registro completo de todas las transacciones que ocurren dentro de la comunidad del banco, y ésta información está disponible para todos los participantes, que actúan como fiscalizadores. Es la manera de regular que no existan participantes que sólo hacen uso de los créditos que les brinda la chequera, sino que ganen crédito prestando los servicios que ofrecieron al momento de inscribirse, o bien rediseñar su oferta.

4.3.2 Horas Ithaca

Las Horas Ithaca es otro sistema de moneda en que la unidad de medida también es la hora, pero ésta es un valor negociable entre las partes y, además, permite el intercambio de bienes. Si bien una persona puede cobrar 2 Horas Ithaca por una hora de servicio, el hecho de que sea la hora la medida impulsa a los participantes a valorar todas las horas por igual.

En este sistema, los participantes pueden inscribirse o bien aceptar Horas Ithaca sin estar inscritos. Para los que se inscriben, lo hacen de manera gratuita y reciben 2 Horas Ithaca por entrar al sistema. Los participantes pueden obtener 4 Horas Ithaca por publicar un anuncio ofreciendo bienes o servicios.

El valor de la Hora Ithaca se estima en 10 dólares, que equivale a un sueldo mínimo generoso de la zona.

El sistema ofrece préstamos a interés del 0% para iniciativas que tienen por objeto promover alguna mejora en la comunidad, y también otorga algunos subsidios.

Otra característica es que es un sistema mixto: se aceptan pagos en dólares corrientes y en Horas Ithaca. Así, por ejemplo, un pintor puede ofrecer sus pinturas a 100 dólares en la proporción 60-40, es decir, 60% en Horas Ithaca y 40% en dólares.

4.3.3 Hureai Kippu

Existe otro sistema bastante desarrollado de ayuda mutua en Japón desde la década 1970. Ese sistema, conocido al exterior del país como Hureai Kippu, es una experiencia similar al Time Dollar y sus variantes en el sentido de que su meta es promover la ayuda mutua dentro de la comunidad. Pero es distinto respecto al hecho de que cada hora de trabajo está respaldada por yen, además de que se pone más énfasis en la ayuda a los ancianos sin tratar de integrar a los adolescentes. Quien pide ayuda paga, por ejemplo, 600 yenes (aprox. € 3,80) por una hora de ayuda a la oficina que administra este sistema y se le agrega una hora a la cuenta del/de la voluntario en la oficina. El voluntario puede optar por recibir horas acumuladas de ayuda cuando necesite o por reembolsarlas en yen, por ejemplo 420 yenes (aprox. € 2,65) por hora, aunque es inferior al salario mínimo, pero no puesto en duda porque los voluntarios que ofrecen tales servicios de la vida diaria no son considerados como trabajadores y que en muchos casos ellos prefieren esas horas de servicio a remuneraciones en dinero. Este sistema jugaba un papel importante en la sociedad japonesa hasta 2000 cuando se introdujo el seguro público de cuidado a los ancianos con deficiencia.

4.3.4 ROCS

El Robust Complementary Currency System es una moneda que reúne las características más deseadas para una moneda complementaria. Es de crédito mutuo, su unidad de medida es la hora, la cual es negociable, e incorpora la oxidación propuesta por Gesell. Es un modelo teórico propuesto por Lietaer, y no se ha visto implementado en ningún lado. Si bien se mide en horas, permite intercambiar bienes y servicios.

4.3.5 Chiemgauer¹³

Lietaer, junto a otros, trabaja desde el 2003 para la puesta en marcha de monedas regionales llamadas Regio. Se definen como una forma de moneda complementaria con el fin de satisfacer las necesidades insatisfechas con los recursos inaprovechados a nivel regional. Las Regio involucran un área geográfica grande (10.000 a 1.000.000 de habitantes), con la expectativa de reemplazar el 30% de todas las actividades económicas. Casi 30 iniciativas en Alemania,

¹³ Tomado de Hirota (2008).

Austria y Suiza están funcionando desde abril de 2008. Un caso interesante de este tipo de monedas es el Chiemgauer, un sistema que funciona desde enero de 2003 en Prien am Chiemsee, Baviera, que es un balneario entre Munich y Salzburgo, Austria.

Lo más interesante del Chiemgauer es que fue fundado por alumnas de una escuela Waldorf bajo la supervisión de Christian Gelleri, profesor de economía cuando ellas estuvieron interesadas en implementar un sistema tras conocer la teoría de monedas complementarias. Se emiten billetes de 1, 2, 5, 10, 20 y 30 Chiemgauers (equivalentes al euro), cada uno con la pintura diseñada por alumnos.

Figura 4.1. Billetes de Chiemgauer con la Regiocard



Fuente: <http://www.chiemgauer.info/> en Hirota (2008)

Existen diversas ONG's en las que se pueden adquirir esta moneda. Los participantes cambian su euro en Chiemgauer en la oficina de la ONG que quieren apoyar y pagan con estos vales en tiendas locales que los aceptan. También, los participantes poseen una tarjeta de identificación, llamada Regiocard, con la cual pueden adquirir la moneda en otros lugares. Las tiendas pueden comprar sus mercancías en Chiemgauer o reembolsarlos en euro, lo que se castiga con una tasa del 5% de comisión, de la cual el 2% se gasta como el costo administrativo de la oficina de Chiemgauer y el resto del 3% se queda en la ONG.

Las ventajas de cada actor con este sistema son:

- **ONG's:** obtienen 100 Chiemgauer al precio de € 97 y los revenden a sus socios a € 100, ganando € 3 por cada venta de 100 Chiemgauer.

- **Consumidores:** cambian euro en Chiemgauer en la ONG que quieren apoyar y compran bienes con estos vales en tiendas locales, apoyando la ONG financieramente sin hacer ningún gasto especial.
- **Tiendas locales:** aceptan Chiemgauer como equivalentes de euro y los gastan para comprar mercancías a otras empresas locales o los reembolsan en euro, pagando el 5% de comisión. Se justifica esta comisión por el hecho de mejorar la imagen de estas empresas por apoyar actividades comunitarias a través de Chiemgauer, ganando la confianza de la comunidad y llevando al final y al cabo al aumento de su venta.

Otra característica de Chiemgauer es que se ha introducido la oxidación propuesto por Silvio Gesell (1920) con el fin de que esta moneda complementaria no sea un medio de atesoramiento sino de intercambio. Se requiere pegar un sello del 2% del valor del billete (€ 0,10 para 5 Chiemgauer, por ejemplo) cada tres meses para mantener su validez, lo que hace que los portadores de esta moneda complementaria no la atesoren sino gasten cuanto antes y que como consecuencia se estimule la economía regional.

El 2007 participaban 2186 socios (de los cuales 631 son empresas) del sistema, con 195.008 Chiemgauer en circulación en abril de 2008. La venta anual de empresas en Chiemgauer en 2007 es de € 2.254.168, con el 61% de aumento que el año pasado, y como consecuencia las donaciones a ONG's también crecieron a € 25.698 (53% más que el año pasado). La oficina de Chiemgauer también es una ONG, por lo tanto está administrada por sus socios de forma democrática.

Chiemgauer sirve para la sustentabilidad de las actividades sociales y económicas en la región por brindar ingreso especial a las ONG's y crear otro circuito económico regional que es distinto al transnacional de euro, ya que las empresas socias se hacen más competitivas gracias al incentivo otorgado por este sistema de que las empresas socias no reembolsen Chiemgauer en euro sino los gasten en otras empresas socias. Se considera Chiemgauer como una represa que detiene el dinero dentro de la región para que no se les escape ni a grandes ciudades financieras ni a multinacionales, reforzándola y haciendo más viable su desarrollo sustentable y autóctono.

4.3.6 LETS (Local Exchange Trading System)¹⁴

El sistema más conocido de monedas complementarias es LETS, y su primer sistema fue implementado en Comox Valley, Columbia Británica, Canadá por Michael Linton en 1982. Después se expandió a otros países, sobre todo en Reino Unido, Australia, Canadá y Francia. Se detallará aquí, la iniciativa Hanbat LETS en Daejeon, Corea del Sur.

¹⁴ Hirota (2008)

Se implementó Hanbat LETS en 2000 como una iniciativa de Agenda 21 en colaboración con varias ONGs locales, con los fines de:

1. crear un estilo de vida comunitario en la ciudad,
2. crear un sistema económico sustentable por establecer un proceso de producción, circulación, consumo y reciclaje,
3. proyectos para crear empleos para los desempleados, amas de casa y los ancianos además del desarrollo y utilización de manos de obras inutilizadas,
4. proyectos de difundir el movimiento LETS,
5. participación a movimientos alternativos para resolver problemas sociales,
6. lograr otros proyectos que son necesarios.

Este LETS mismo fundó varias actividades, sobre todo la cooperativa médica tradicional que acepta pagos en duru (puntos de LETS) en vez de won (divisa nacional) e inició diversas clases como artesanato, música, idiomas extranjeros y aprendizaje del uso de computadoras, varios eventos (tales como festivales deportivos, un club de cultivo y una fiesta de cocina). Los socios ven este sistema como un espacio de reinventar su forma de vida tradicional y comunitaria que vivían ellos mismos antes de la modernización, tratando de nutrir relaciones humanas entre sí. Se multiplicó la venta anual en duru y won desde 8 813 300 duru + 8 677 500 won = 17 490 800 (aprox. € 11 300) en 2001 a 65 160 426 duru + 56 115 250 won = 121 275 676 (aprox. € 78 560) en 2005, gracias al entusiasmo de la gerente de invitar a la gente a participar en este nuevo medio de intercambio/relaciones humanas además de permitir que las amas de casa aprovechen sus talentos y/o establezcan sus nuevas empresas, dado que la mayoría de mujeres en Corea del Sur tienen que demitirse al casarse y/o tener su primer hijo.

Es importante destacar el hecho de que en Corea del Sur (no solamente en Hanbat LETS sino en otros sistemas similares también) se suele usar la palabra «Pumasi» cuyo significado original es « ayuda mutua en el trabajo de huerta », para designar este movimiento. Este país asiático empezó a vivir el proceso de modernización en la década 1960 cuando abandonaron muchos jóvenes sus pueblos natales para ir a la universidad y/o para conseguir un empleo en Seúl u otras ciudades industriales, lo que significa que una buena parte de la población urbana todavía se acuerdan de su vida tradicional en el campo aunque no la viven más. Se introdujo LETS cuando el país todavía sufría de las cicatrices de su crisis financiera de 1997 con el fin de recuperar una vida comunitaria y los coreanos lo comprendieron como un instrumento de promover este tipo de relaciones humanas donde abundan el Yin como cooperación y confianza mutua, muy distintas a las de la vida del mercado formal donde se exigen valores de Yang como jerarquía y competencia. Las nuevas relaciones humanas gracias a la confianza mutua fomentada en este sistema y una variedad de actividades comunitarias arriba mencionadas son ya testigos de la complementariedad de esta herramienta que ha conseguido promover el Yin en la sociedad coreana, mejorando la vida de los socios y haciéndola más sustentable.

4.3.7 WIR¹⁵

El Banco WIR fue fundado en 1934 como una cooperativa y desde entonces sigue emitiendo y manejando su propia moneda complementaria, llamada WIR (que quiere decir *nosotros* en alemán), con el fin de estimular transacciones entre pequeñas y medianas empresas socias suizas sin que el dinero se les escape ni a las multinacionales ni al exterior (dado que los precios en Suiza suelen ser mucho más altos que aquellos en sus países vecinos, todos los cuales pertenecen ya a la Eurozona) y a partir del año 2000 empezó a aceptar socios individuales también. Los socios pueden pedirle al Banco WIR préstamos en WIR (equivalente al franco suizo (CHF)), una moneda complementaria electrónica que pueden gastarse para pagos a otros socios del banco, en paralelo con CHF (por ejemplo 40 WIR y 60 CHF en vez de 100 CHF). En 2006 está en circulación 792,0 millones de WIR y la venta anual de todos los socios en esta moneda complementaria es de 1670 millones de WIR. Las ventajas de participar al Banco WIR para empresas son las siguientes:

- Aumento de venta: pueden atraer más clientes socios por aceptar WIR, consiguiendo aumentar la venta en CHF también.
- Tasa de interés más baja: La creación monetaria por el propio Banco WIR hace innecesaria la tasa oficial que normalmente pagarían los bancos comerciales al Banco Central, lo que permite que la cooperativa ofrezca préstamos más baratos a sus socios.

Este banco juega el papel de amortiguar las vicisitudes económicas, mostrando el hecho de que el crecimiento en el número de los socios del Banco WIR tiende a seguir el de los desempleados en Suiza mientras que el crecimiento del PIB va justamente en contra del de transacciones y préstamos en WIR además del inventario contra transacciones en WIR, lo que aclara su rol complementario, a saber:

- Más empresas participan al Banco WIR cuando aumenta el desempleo en Suiza
- Aumentan las transacciones y préstamos en WIR cuando está estagnado el PIB suizo
- Se logran más transacciones en WIR cuando las pequeñas y medianas empresas suizas tienen más inventarios.

Otro punto importante acerca del Banco WIR es el hecho de que es una cooperativa de las empresas e individuos socios: por lo tanto está gerenciado por sus usuarios, muy contrario a otros bancos comerciales que gozan de su poder autoritario sobre empresas que piden préstamos. Su meta no es maximizar su lucro en detrimento de sus deudores = socios sino brindarles beneficios, y por lo tanto se hace posible gerenciarse en pro de sus socios.

¹⁵ Tomado de Hirota (2008).

Los beneficios en cuanto al desarrollo sustentable es muy fácil de comprender en el caso del Banco WIR: tanto el aumento de venta como el acceso a préstamos más baratos ayudan la gestión de las empresas socias de forma duradera, y el hecho de que el Banco WIR no tiene que perseguir la maximización de su lucro le permite ofrecerles condiciones favorables a sus usuarios.

4.4 Comparación entre monedas

Un cuadro comparativo ayudará a distinguir las principales características y ventajas de cada uno de los sistemas. Como hay algunos que se parecen entre sí a nivel de diseño, se ha optado por mostrar en la tabla sólo los más distintivos.

Tabla 4.3. Cuadro comparativo de distintas monedas

Sistema	Unidad	Tipo de emisión	Característica	Principal ventaja
Monedas nacionales	dólar, euro, peso	fiduciaria emitida por banco central	tasa de interés	curso legal
Banco del tiempo	hora de servicio	crédito mutuo	tasa de cambio fija	sistema más sencillo
LETS	1 a 1	crédito mutuo	sistema más difundido en la actualidad	simple para fijar precios
WIR	1 a 1	crédito mutuo y préstamos centrales	moneda fiduciaria	robusto
Chiemgauer	1 a 1	central	fiduciaria con "oxidación"	simple de usar
Horas Ithaca	1 hora = 10 dólares	fiduciaria emitida por la comunidad	se decide la cantidad a emitir	simple de usar
ROCS	hora de servicio	crédito mutuo	tasa de cambio negociable con "oxidación"	combina los mejores rasgos

Fuente: Lietaer y elaboración propia

4.5 Problemas prácticos

Conviene revisar algunos problemas típicos que causan cierta incomodidad en escépticos de nuevos sistemas monetarios.

4.5.1 Falsificación

En impresión de monedas, el mecanismo utilizado para impedir la falsificación es que el proceso de impresión se realice en más de un lugar. Por ejemplo, si ocurre en dos etapas, en la primera sale de una imprenta, y en la segunda se le coloca un timbre. Esto impide que el billete salga “útil” de un solo lugar. Ahora, la teoría de juegos dice que coludir a dos personas o instituciones es relativamente fácil, pero coludir a tres es más difícil. Así, la recomendación es que el proceso de impresión de billetes ocurra en, al menos, tres etapas.

Existen otros elementos que ayudan a la no falsificación. Algunos sistemas de crédito mutuo no requieren imprimir, pudiéndose llevar todo el registro en sistemas computacionales. Así es imposible la falsificación.

El tamaño de la comunidad es importante. En una pequeña, donde los integrantes se conocen y comparten ciertos valores, es más difícil que se falsifique. El supuesto es que la comunidad se ha conformado por personas que no tienen incentivos a falsificar. A medida que las comunidades son más numerosas, donde casi cualquier persona podría ingresar a una, existen incentivos a la falsificación. En este punto, hay que notar que la falsificación ocurre por una causa genérica fundamental: la gente pobre que necesita acceder a un sistema y no lo dejan o no puede.

Este tema cobra relevancia si la comunidad es muy grande, donde los integrantes ingresan por necesidades económicas graves. En este sentido, la experiencia de Argentina es el modelo de lo que podría ocurrir. La falsificación llegó a niveles altísimos, y esto porque la gente estaba pasando por situaciones de pobreza. Sin embargo, en el caso Argentino hay muchos otros aspectos a considerar. Por ejemplo, cualquier persona podía ingresar al sistema sin aportar nada a éste, y se le daba una cierta cantidad de créditos gratis. Esto genera, en cierta medida, que no se aprecie el ingresar al sistema de manera solidaria y, dados los niveles de miseria, la gente se aprovechaba.

Dependiendo del diseño del sistema, se pueden las condiciones para que la falsificación por parte de los integrantes sea totalmente absurda e innecesaria. Los sistemas complementarios, basados en las capacidades, ayudan en este sentido. Además, se basan en la abundancia: siempre hay disponible. Sin embargo, también es posible proteger a los sistemas limitando la cantidad de crédito del que pueden hacer uso los participantes.

4.5.2 Autoridades impositivas

En el mundo, los organismos encargados de cobrar impuestos llevan la delantera en muchos sentidos. La creación de una moneda complementaria puede, en teoría, albergar sospechas de evasión de impuestos. En muchos casos, monedas locales han sido declaradas ilegales, pero en tiempo de la Depresión de 1929 xxx

En la actualidad, hay diversas monedas que pagan impuestos: Ithaca Hours, Calgary Dollars, entre otras. Lo que piden las autoridades impositivas, para estos casos, es que si un participante genera una parte importante de su ingreso en esta moneda, que se cuente como ingreso imponible. Pero, en general, los tamaños y alcances de las monedas complementarias son relativamente pequeños, lo que hace innecesaria la intervención de los organismos impositivos. La experiencia, en este sentido, muestra que es posible generar monedas sin problemas y, de llegar a crecer un sistema, puede acordarse en conjunto con las autoridades una manera de violar la legalidad vigente. Conviene decir, a este respecto, que la mayoría de las actividades (bienes y servicios) que se transan con moneda complementaria en los sistemas que existen son denominadas no profesionales, relativas a hobbies y capacidades de las personas. Por lo tanto no aplica cobrar impuesto. Puede decirse que las monedas complementarias sirven de facilitadoras de intercambios de ayuda entre los participantes, más que de actividades profesionales sujetas a impuesto.

4.5.3 Inflación

La inflación ocurre cuando hay más dinero circulante, dado un nivel de precios, del que está respaldado por bienes y servicios. Por eso las emisiones de dinero pueden generar “presiones inflacionarias”.

En este sentido, los sistemas de crédito mutuo, por ejemplo, donde la moneda se crea en la medida que haya una oferta de un bien o servicio, no genera presiones inflacionarias. Los sistemas de horas son así. En general, la mayoría de los sistemas de monedas complementarias que se han creado se respaldan en bienes o servicios, por lo que no generan presiones inflacionarias. La tesis de Lietaer es que “las monedas complementarias bien diseñadas no contribuyen a la inflación e incluso pueden utilizarse para reducir las presiones inflacionarias que operan sobre la moneda nacional¹⁶”.

Un caso de moneda complementaria que sí tiene riesgos de presiones inflacionarias es el de las Horas Ithaca, que es una moneda fiduciaria y, por lo tanto, no respaldada.

¹⁶ Cf. Lietaer (2005), p. 349-350.

4.5.4 Factores clave para una implementación exitosa

Según Lietaer, los componentes fundamentales para una implementación exitosa de una moneda complementaria son tres:

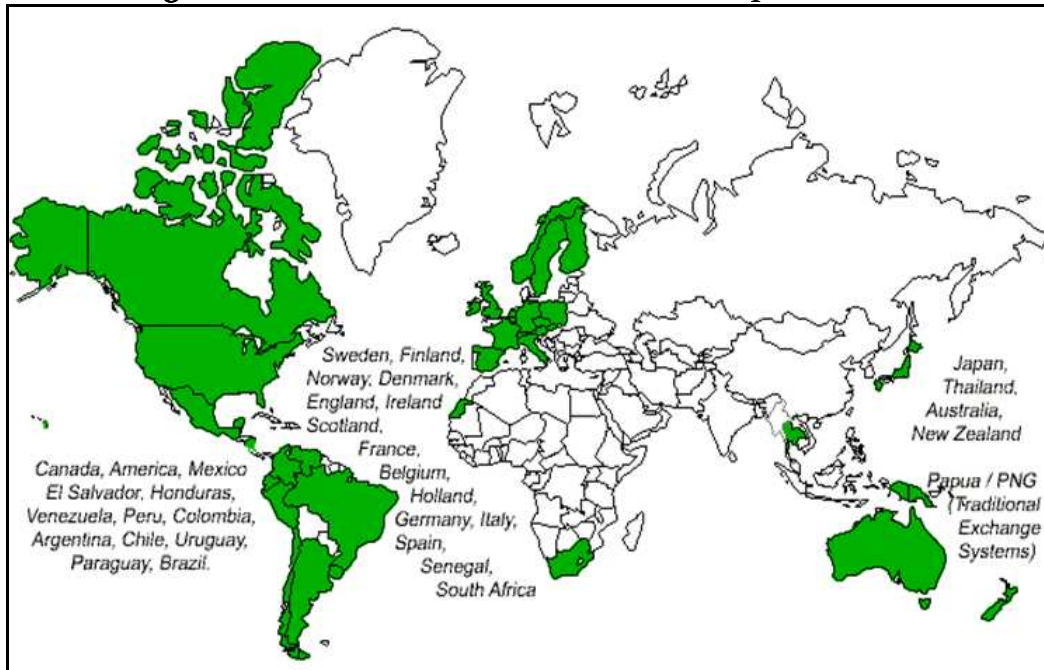
1. Momento oportuno
 - a. En general, las iniciativas de creación de monedas nace cuando hay alguna crisis (desempleo, crisis monetarias nacionales).
 - b. Pero también, cuando un grupo de personas deciden hacer algo positivo por su comunidad.
2. Calidad de la gestión local

Se necesita de un equipo con una visión, capacidad empresarial y carisma.

 - a. Visión: capaz de imaginar un sistema alternativo.
 - b. Capacidad empresarial: para poder manejar la situación e intervenir de manera eficaz.
 - c. Carisma: para seducir y convencer a la comunidad del diseño propuesto.
3. Diseño válido
 - a. Existe una serie de monedas complementarias que operan en el mundo, así como experimentos que ocurrieron y terminaron por distintas razones.
 - b. Hay que poder elegir como prototipo alguna de las existentes, y adaptarla según las necesidades o intereses propios de la comunidad.

Se presenta un mapa que muestra la marcada tendencia de monedas complementarias en el mundo.

Figura 4.2. Países donde existen monedas complementarias



Fuente: Bernard Lietaer

5 Oportunidad

Al momento de iniciar el proyecto, el Colegio estaba en una seria situación financiera. Hace un par de años se cambiaron de locación, lo que se hizo mediante un préstamo que los tiene preocupados. Es así como un ex-alumno, ahora ingeniero comercial, les hizo una asesoría para poner prácticas de control de gestión. Sin embargo, fue la acción conjunta del Colegio con un grupo de padres lo que ha podido solucionar este problema, al menos por ahora. Sin embargo, el 2008 se ha desatado una crisis financiera que, para el 2009 tendrá serias consecuencias en la economía, las cuales ya se están viendo al momento de terminar esta memoria. Padres que no podrán pagar las matrículas es un problema que ya existe, y que está a punto de agravarse.

En cuanto al espacio mismo, el colegio está queriendo “conquistar el espacio”, utilizando todas las instalaciones posibles, y creando las que sean necesarias para cumplir con su objetivo educativo. Existe al menos una madre del Colegio que es Arquitecto, lo que podría ser aprovechado para proyectos futuros, como un gimnasio.

Por otro lado, es menester establecer un orden que implique tranquilidad. Necesitan tranquilidad para operar como docentes y, también, liquidez financiera. La primera significa que el docente no sea interrumpido en su labor para realizar más tareas que las que le fueron asignadas en un comienzo. Si bien la administración del colegio se parece más a la de una casa, ocurre a menudo que alguien tiene que hacerse cargo permanentemente de temas que no deberían quitarle tanto tiempo. Por ejemplo, organizar la limpieza, y otros. La segunda, que no tengan que preocuparse por los números.

Existe una cantidad de alumnos que están becados porque los padres no pueden pagar (han quedado cesantes, tienen más de un hijo en el Colegio) y, como se dijo recién, esto puede empeorar. Es necesario diseñar algún mecanismo innovador en la manera de abordar este tema. Actualmente se realizan algunos “trueques”. Por ejemplo, se paga la beca conduciendo el bus del Colegio. Existe un matrimonio que canta en el Teatro Municipal que tiene la promesa de realizar un concierto en parte de pago de su beca.

Existe una gran cantidad de padres que se relacionan con el colegio de manera económica: una madre utiliza el espacio del casino y prepara almuerzos; varios padres venden productos artesanales dentro del colegio, desde ropa hasta alimentos; los mismos alumnos hacen producciones que luego venden (pesebres, por ejemplo).

El colegio organiza eventos. Por ejemplo, las fiestas patrias, el aniversario del colegio, la navidad y otras, en cada una de las cuales se intercambian bienes y servicios en los que participa la comunidad del colegio. Los mismos padres organizan eventos que realizan en sus

propias casas en las que se venden entre ellos las cosas que preparan. Por ejemplo, para la Navidad se hizo una Feria Navideña en la casa de uno de ellos.

La propuesta de una moneda complementaria como mecanismo para abordar estas oportunidades suena bastante atractiva para toda la comunidad del Colegio.

6 Metodología

Existen dos metodologías: una asociada al trabajo de la memoria, y la otra al proyecto.

6.1 Memoria

Para el trabajo de memoria, la metodología seguida fue la siguiente:

1. Estudio bibliográfico
2. Investigación Web sobre monedas complementarias en el mundo
3. Estudio de las necesidades de la comunidad
4. Diseño de una moneda complementaria para el Colegio
5. Observación de la puesta en marcha

Se utilizaron tres libros principales para el diseño: El Futuro del Dinero, de Bernard Lietaer; Money, de Thomas Greco (versión cortada); El Orden Económico Natural, de Silvio Gesell. También se recurrió a algunos papers disponibles. El más importante de ellos fue el titulado Monedas complementarias como una herramienta para promover desarrollos sustentables, de Yasuyuki Hirota.

La investigación web cubrió diferentes sitios sobre monedas complementarias, al igual que sitios de algunas monedas actuales. Del sitio <http://www.complementarycurrency.org/> se obtuvo diverso material. También, se visitaron recurrentemente los sitios de los Calgary Dollars, Ithaca Hours y del Banco del Tiempo de Peñalolén.

Una vez reunido el material teórico y práctico sobre monedas complementarias, se estudió a la comunidad, logrando definir las necesidades y oportunidades que deberían ser abordadas por la moneda. Teniendo claro cuáles son los objetivos de la moneda, se procede a diseñar una. Finalmente, se observa lo ocurrido durante la puesta en marcha.

6.2 Proyecto piloto

Se conformó un equipo de estudiantes de Ingeniería Industrial de la Universidad de Chile para emprender la tarea de crear la moneda complementaria del Rudolf Steiner. Los integrantes de este equipo son Sergio Guitart, Fernando Pablos y Sergio Marambio, el memorista. A fines de diciembre del 2008, se unen al equipo como estudiantes en práctica tres alumnos más de la misma carrera y universidad (Thamara Morales, Catalina Gálvez y Felipe González). El equipo inicial trabajó desde abril de 2008 y los practicantes se incorporaron a partir de enero de 2009.

La metodología seguida para comprender la comunidad, el modo de operar del colegio y los problemas que podrían surgir con el diseño e implementación de la moneda complementaria, comienza con un estudio de las operaciones del colegio haciendo uso de las herramientas entregadas en el curso Diseño de Sistemas de Información Administrativo, conocido como SIA.

Se utilizó la metodología presentada en el curso de SIA debido a que la incorporación de un sistema monetario complementario en una comunidad conlleva un rediseño de algunos procesos. A continuación se muestra en qué consiste:

1. Levantamiento de situación actual
2. Sistema bien definido
3. Modelo de roles
4. Matriz de cambio
5. Validación ante Colegio

A continuación se detalla lo realizado.

6.2.1 Levantamiento de la situación actual

Como punto base para idear una moneda complementaria se requiere de un usuario comprometido con el proyecto. Luego de exposición de Bernard Lietaer en Colegio Rudolf Steiner sobre monedas complementarias, gran parte de dicho trabajo estaba completado.

Posterior a la charla, se realizaron encuentros de conversación en torno a un posible proyecto y a partir de ellos se idearon los requerimientos base para dar inicio a un proyecto tangible.

6.2.2 Sistema bien definido

Por medio de reuniones con los actores más relevantes del colegio se formuló el documento mostrado en el Anexo B. La información a comprender en este punto es el objetivo general del colegio, sus objetivos específicos (en especial los referentes al área de ingresos y egresos monetarios), el medio ambiente con quien interactúa el colegio y los recursos con que cuenta.

6.2.3 Modelo de roles

Una vez comprendido lo anterior se procedió a indagar en las operaciones más relevantes que podrían ser tocadas con el diseño a proponer. El carácter monetario del proyecto dirigió el estudio de operaciones hacia los procesos de ingresos y egresos de dinero. Los anexos A1 y A2 muestran los resultados.

6.2.4 Matriz de cambio

Comenzando a pensar en el diseño de la moneda, se idearon prácticas objetivo que asistirían el funcionamiento de las ideas de monedas. Luego, por medio de la matriz de cambio se contrastaron con las prácticas actuales para estudiar el grado de sinergia o complicación que cada medida podría traer. En el Anexo A, Figura A4, se adjunta la matriz de cambio.

6.2.5 Validación ante Colegio

Una vez estudiado las prácticas actuales y las propuestas, se conversó con las figuras más relevantes del colegio sobre su situación y cómo una moneda complementaria podría afectar y/o potenciar el funcionamiento del colegio. Producto de este encuentro se descartaron varias medidas propuestas y el Colegio comprendió de mejor modo su forma de operar.

Como conclusión de esta experiencia metodológica, adoptada de un curso de sistemas de información administrativo, se decidió: llevar a cabo un proyecto piloto sin la participación activa del Colegio en los intercambios; se resolvió cómo objetivo principal la generación de valor por medio de la activación del mercado secundario y se incluyó al diseño del billete los canales de comunicación y espacios de participación.

Además de lo anterior, el equipo incorporó de muy buena manera el espíritu del colegio, se identificaron los poderes más relevantes con quien tratar a futuro y el diseño replicó un grado de sensibilidad superior. El resultado del diseño del proyecto piloto se encuentra en el capítulo siguiente.

6.3 Seguimiento

La incorporación de practicantes al proyecto moneda complementaria contempla el llamar telefónicamente a los participantes y la realización de encuentros de grupos pequeños de personas para potenciar intercambios.

7 Diseño

Inicialmente se quería diseñar una moneda que se hiciera cargo de todas las oportunidades que se presentaba: solvencia financiera de Colegio, proyectos de infraestructura, participación de empresas, entre otros, siendo los recién nombrados bastante ambiciosos en su abordaje. Después de varias reuniones con distintos actores del Colegio, y de entrevistas con académicos del Departamento de Ingeniería Industrial de la Universidad de Chile, se llegó a la conclusión de que lo primero que debía hacerse era generar un mercado, generar valor. Una vez creado éste, el Colegio y las empresas podrán verlo, verificar que se ha generado riqueza. Si el mercado existe, es mucho más fácil generar estrategias de ingreso al sistema para el Colegio y las empresas. Así es como se decide dividir el proyecto en dos etapas: un proyecto piloto y la etapa definitiva. El siguiente capítulo detalla la moneda que se diseñó para el proyecto piloto.

7.1 Características generales

La moneda elegida es un sistema de crédito mutuo. En principio, la unidad de medida es una hora de clases del Colegio, lo que se estima en \$1.500 pesos (ver figura). Se decide eliminar la unidad horaria para quedar, simplemente, con el nombre de Octal, y el valor fluctuando entre \$1.500 y \$2.000 pesos.

Figura 7.1. Estimación valor hora de clases

Valor Hora		
1 mes	22	días
1 día	7	horas
mensualidad	180.000	pesos
horas en un mes	154	horas
valor hora	1.169	pesos/hora

Fuente: datos Colegio y elaboración propia

¿Por qué se decidió así? Para intentar alejarse lo más posible del paradigma monetario actual. Era muy tentador hacer una equivalencia uno a uno con el peso, por la facilidad que tiene para fijar los precios. Sin embargo, hacerlo así arrastra a la moneda complementaria con la inflación, aún cuando sea de crédito mutuo. En teoría, esto no debería pasar, pero el paradigma predominante es tan potente, que por eso se decidió no hacer la equivalencia uno a uno. Si la gente no tiene que hacer ningún esfuerzo para calcular precios nuevamente, lo que significa hacer un ejercicio de valoración de las cosas nuevo, entonces es más difícil mostrar que se está en un nuevo paradigma, en uno “yin”.

Por ser un proyecto piloto, de duración limitada, se suprimió la oxidación. Sin embargo, es una posibilidad que hay que estudiar para la siguiente etapa. Se discutirá más sobre esto en las conclusiones.

7.1.1 Denominación de los billetes

Se decidió que la denominación de los billetes sería \$1, \$3 y \$7 octales, considerando los bienes y servicios a transar, además de la variedad de posibilidades que se pueden obtener al sumar estos números. Pensando que para valores no muy altos de precios podría existir una variedad grande de valores posibles, por ejemplo:

- 1=1
- 2=1+1
- 3=1+1+1
- 4= 1+1+1+1 = 3+ 1
- 5=1+1+3
- 6=3+3=3+1+1+1
- etc...

7.1.2 Diseño en papel

Siguiendo la nueva tendencia internacional para la creación de nuevos billetes, a saber, de formato vertical, uno de los padres del Colegio, diseñador y dueño de una imprenta, diseñó los billetes que se muestran en la siguiente figura.

Figura 7.2. Diseño de los billetes



7.2 Actores

Los actores del sistema son:

1. Colegio
2. Apoderados
3. Profesores
4. Alumnos
5. Amigos del Colegio
6. Equipo organizador

7.3 Procesos

Los procesos corresponden a las interacciones entre los actores.

7.3.1 Procedimiento de inscripción

A la hora de integrar gente a la red se necesita orden y cierto grado de sistematización del proceso. Además, como equipo, todos deben tener muy claro cuáles son los pasos para que una persona ingrese a la red, lo cual permite que todos los miembros del equipo tengan claros los detalles respecto al funcionamiento de la moneda. Fue así como se diseñaron una serie de pasos secuenciales que permitirían inscribir a las personas el día de lanzamiento y los siguientes.

El proceso de entrega de octales a los participantes para inicializarse en la red consta de 8 pasos:

1. Informar acerca de la moneda y cuota
2. Llenar formulario “Inscripción Moneda”
3. Decidir en función de su oferta la cantidad de octales a recibir: 20 – 30 – 40
4. Cobrar cuota de \$5.000 llenando el formulario “Inicialización”, donde el inscrito debe firmar.
5. El inscrito escribe su código al reverso de cada uno de los octales que recibe de modo de tomar posesión de ellos. El mismo código se escribe en el sobre donde se guardarán los octales.
6. Se revisa que cada uno de los octales tenga escrito el código, luego se timbran y/o firman por un miembro del equipo designado por consenso.
7. Se entrega un sobre con los octales y las normas de la comunidad de moneda complementaria.
8. Se adjunta el boletín y se les da una pequeña explicación del sistema de balance a largo plazo de la moneda, la forma de uso y los periodos de Piloto y Marcha Blanca.

7.3.2 Código participante

El Octal se ha diseñado de manera de registrar los intercambios y de ser regulado simplemente por la confianza de los participantes de la comunidad. Por el reverso del Octal existen casillas en las cuales se escribe el código de la persona que recibe el Octal y fecha en que se realizó la transacción (o se recibieron los Octales por primera vez). De éste modo, sólo se debe aceptar un Octal de la persona cuyo código está en la última casilla escrita al reverso del Octal. Para facilitar esta situación, el código fue diseñado con la siguiente estructura: XX### (dos letras y tres números). Las primeras 2 letras corresponden a las iniciales del participante y los siguientes 3 números a un número correlativo que documenta el lugar en que dicha persona se inscribió al sistema (ejemplo: la persona de nombre Diego González que fue el quinto en ingresar al sistema, tendría de código DG005). Por lo tanto, no es posible la suplantación de participantes, ya que el código es personal e intransferible.

7.3.3 Negociación – transacción

El usar los Octales no es lo mismo que un trueque ya que no requiere que 2 personas tengan bienes o servicios a los cuales les otorguen un valor similar para intercambiarlos. El Octal es un intermediario cuyo valor es consensuado por la comunidad para facilitar el intercambio de bienes y servicios dentro de ella. Con Octales en mano no necesito ofrecer algo de manera directa a la persona que ofrece lo que yo necesito, simplemente intercambio su oferta con la cantidad de Octales que acordemos. Sin embargo ese intercambio es respaldado con mi posibilidad de ofrecer bienes y servicios a la comunidad.

Los participantes del sistema interactúan de la siguiente manera:

1. Buscan ofertas en el boletín, en la página web o en las ferias de oficio. También pueden publicar sus propias ofertas y necesidades.
2. Se contactan por teléfono, vía mail o personalmente
3. Acuerdan lugar, fecha y hora
4. Negocian el valor del bien y/o servicio a transar, que puede ser mixto (en pesos y en octales)

7.3.4 Valoración del Octal

El Octal corresponde inicialmente a una hora de clases de un estudiante del Colegio Rudolf Steiner, pero para facilitar la puesta en marcha de los intercambios se acordó una tabla de referencia, la cual debería permitir dar un punto de partida a los participantes en lo que significa familiarizarse con el valor del octal. Desde luego el octal se comprenderá mejor en la medida en que el participante realice un mayor número de transacciones.

Uno de los desafíos en esta valoración es que se puedan reducir las brechas entre los niveles de servicio típicamente más costosos y los que no lo suelen ser en el sistema tradicional, desde luego sin que el octal pierda su valor referencia.

Tabla 7.1. Tabla de referencias octales

Valor	Bienes y servicios
1 Octal	2 Kg. de marraquetas 1 Pan de pascua Aros de mostacilla Regar el jardín Docena de huevos 1 entrada al cine
3 Octales	Tarde de cuidado de perros Clase de cocina Sesión de clases particulares Ida de compras a la Vega Figura o artículo de cerámica mediano Tarot Cortar el pasto Baby sitter
7 Octales	Carta Astral Diseño de logo Taller de yoga (por persona) Botella de whisky Vestido Torta para 30 personas
10 Octales	Terapia de acupuntura Terapia kinésica Terapia psicológica 1 día de arriendo de cabaña

Éstos son sólo una referencia, por lo que el valor del Octal surgirá por medio de los constantes intercambios. Lo importante de esta denominación inicial es el hecho de que los Octales valen por bienes y/o servicios, pero no por una cierta cantidad de pesos chilenos. De éste modo, la negociación es parte clave de la valorización del octal.

7.3.5 Precios mixtos

Existen bienes y servicios donde quien ofrece debe incurrir en costos que inevitablemente tienen valor en pesos. De modo que si el participante vende este bien o servicio solo en octales, no podría cubrir aquellos costos. Así surge la oferta en precios mixtos donde el valor del bien o servicio corresponde a la suma de pesos y octales.

La cantidad de pesos y octales que dan valor al producto dependerá de cada caso, considerando los costos del vendedor y también la negociación. Un ejemplo de precio mixto sería: \$6.000 + 3 Octales

En otras palabras, la moneda octal funciona como un "descuento transable", ya que un participante de la red pagará menos pesos chilenos por un servicio que en el mercado normal, pero con la ventaja de que la diferencia que no está pagando en pesos chilenos es sin embargo pagada en octales, los cuales pertenecen a una red paralela dotada de valor para quien recibe su pago en octales y para quien paga.

7.3.6 Solicitud de más octales

Un quiebre evidente en nuestras transacciones con moneda tradicional es que si no tenemos dinero, dejan de realizarse muchas transacciones de valor para nuestro desarrollo. Es por eso que, aprovechando que el octal posee su valor en el crédito mutuo, cuando se acaban los octales de un participante, este puede pedir más. Sin olvidar por cierto que el uso de esos octales significa un compromiso de entregar más tarde un servicio a la comunidad, y que en el largo plazo la persona debería estabilizar su saldo en torno al valor inicial que tenía en su bolsillo cuando entro a la red 20, 30 ó 40 octales según el caso.

Esta información debe ser entregada con mucha claridad a los participantes del sistema, ya que afecta directamente a las reglas del juego y corresponde a uno de los beneficios de transar en moneda complementaria.

7.4 Reglas

Las reglas generales que rigen este sistema monetario complementario son:

1. Para participar del sistema hay que estar inscrito.
2. Puede inscribirse cualquier persona en el sistema previa aprobación de la comunidad.
3. La cantidad de Octales que puede tener un participante estará limitada.
4. Los participantes pueden publicar ofertas o requerir necesidades

Como documento se entregará la siguiente declaración de principios a los participantes:

7.4.1 Principios, compromisos y reglas del juego

Pensando en lo necesario que es el hecho de que el participante este informado y en sintonía con la comunidad y el uso de los octales, se proponen los siguientes principios y compromisos. Estos se dan a conocer por distintos medios tanto en el momento en que el participante ingresa a la red como en la página web:

- Pueden acceder al uso de la Moneda Complementaria del Rudolf Steiner todos los miembros y amigos de la comunidad luego de haberse inscrito y obtenido su código.
- El sistema monetario se basa en la confianza, por lo tanto debemos cuidarla.
- El Octal no es intercambiable por dinero tradicional.
- Los valores referenciales son solo una "referencia". Las partes negocian el valor de lo intercambiado.
- Somos todos responsables de hacer que en el sistema existan muchos intercambios.
- El octal es una moneda complementaria, no reemplaza al sistema monetario tradicional.

7.5 Contexto

El Colegio se encuentra en la comuna de Peñalolén, que tiene antecedentes de ser una comuna bastante abierta a propuestas innovadoras (se instaló aquí el primer banco del tiempo en Chile).

Los entes reguladores son parte del entorno con el que interactúa la propuesta. En particular, el Servicio de Impuestos Internos (SII). La experiencia internacional muestra que no debería haber trabas para la escala de este proyecto y, al ser un proyecto social que tiene un componente comunitario muy fuerte, sería muy mal visto que una entidad interviniera en contra.

Hacia fines del año 2008, se desató una crisis financiera mundial. Al comenzar el trabajo, esto se tomaba como una posibilidad que auguraban una gran cantidad de reconocidas personalidades a nivel mundial. Hoy se está en los inicios de una crisis que se dejará sentir en su máxima expresión en los años que vienen. El país ya está siendo testigo de despidos a causa de la crisis, que se multiplicarán quién sabe por cuánto el año 2009; los pensionados recibirán mucho menos de lo que iban a recibir antes de la crisis.

Por otro lado, hay otra serie de problemas a nivel mundial: la crisis energética, el calentamiento global, la revolución de la información, la ola del envejecimiento, y otras más. El tema está en cómo enfrentar todos estos problemas con el diseño de monedas complementarias locales, lo que transforma a esta iniciativa (moneda complementaria del Colegio Rudolf Steiner) un experimento de muchas expectativas positivas, basados en la experiencia mundial.

8 Implementación

En este capítulo se explica el diseño de la implementación.

8.1 Duración plan piloto

Desde el principio sabemos que el proyecto piloto es una medida necesaria para comprender y mejorar el diseño existente, sin embargo el tiempo de duración no es fácil de estimar ni planificar, ya que todo depende de la cantidad y frecuencia de transacciones que los participantes realicen. Se entiende que en una moneda complementaria la red no funciona con autonomía, más bien es necesario estar continuamente inyectar energía de manera de que los participantes puedan acceder a la nueva práctica que significa transar bienes y servicios en un nuevo sistema, además de que es necesario familiarizarse con las valoraciones de sus ofertas y también del sistema mismo como nuevo espacio de desarrollo.

El proyecto fue lanzado el 6 de diciembre en una de las ferias del colegio. Se esperaba en principio una duración de 3 meses, pero tal como la experiencia bibliográfica lo indicaba los proyectos pilotos suelen extenderse en periodos de 6 meses a 1 año, lo cual es muy natural, tomando en cuenta lo difícil que es lograr que una comunidad acceda a este nuevo espacio de acciones y lo necesario que es alcanzar un grado de estabilidad del sistema de modo que se pueda observar en detalle todas las mejoras que pueden implementarse en el rediseño del sistema. En esta parte los participantes tienen un rol clave, ya que ellos deben dar cuenta de su propia visión como usuarios del sistema.

8.2 Objetivo

El objetivo del piloto es poder experimentar un sistema monetario complementario, realizar pruebas en un contexto de aprendizaje, monitorear el funcionamiento y detectar problemas. Una vez finalizado el piloto, se formulará una nueva moneda, la que incorporará los cambios necesarios detectados en el piloto. Es éste el sentido último de esta etapa.

8.3 Número de participantes en plan piloto

Esta es una decisión para nada trivial, ya que influye en muchas otras decisiones. Se necesita que este proyecto piloto cuente con una cantidad suficiente de transacciones que luego nos permita tomar decisiones en cuanto al diseño ideal para una comunidad de 300 personas. De este modo es que luego de varias reuniones se concluyó que 50 personas es un buen número, y que este grupo debía estar compuesto por apoderados, alumnos y profesores que representasen lo mejor posible a la comunidad. Sin embargo, dado lo importante que es el interés del participante en proyectos como este, donde la indiferencia puede llevar a que simplemente no existan transacciones ni tampoco un ambiente propicio para la cooperación que se busca.

Se realizaron varias reuniones con la gente del colegio, donde se presentaba la moneda en todas sus dimensiones, para luego invitarlos a participar y sumarse a este plan. De modo que para el día del lanzamiento ya podíamos asegurar con un grado de certeza, de que el número de participantes iba ser cercano a los 50 y que además la variedad y disposición de los participantes iba a ser la necesaria para lograr un buen desarrollo.

8.4 Cantidad a imprimir

Dependiendo del valor del octal podemos empezar a pensar tanto en la cantidad de octales que debería participar un participante promedio y con ello también podemos pensar en la numeración que tendrán los billetes, ya que de antemano se tiene una noción del valor de los bienes y servicios que se transaran.

Recordemos que el valor del octal está entre \$1.500 y \$2.000.

Se estima que en promedio cada participante transa un total de \$45.000 en los 3 meses. Luego pensando que son 60 personas se puede pensar que se transa un total de \$2.700.000, lo cual sería alrededor de 1.800 Octales (valorado en \$1.500). El gasto promedio por persona sería:

- 4 billetes de \$1 = 6.000
- 4 billetes de \$3 = 18.000
- 2 billetes de \$7 = 21.000
- Suma = 45.000

Luego, hay que imprimir:

- $4 \times 60 = 240$ billetes de \$1
- $4 \times 60 = 240$ billetes de \$3
- $2 \times 60 = 120$ billetes de \$7

8.5 Monto de Octales a entregar a cada participante

Al finalizar el llenado del formulario definimos el monto de Octales a entregar (20, 30 o 40) al participante. Esta diferenciación se debe a que los Octales están respaldados por los bienes o servicios ofrecidos por el participante. El Octal en sí no es dinero, pero de todos modos es una posible manera de endeudarse con la comunidad o permitir que la comunidad quede en deuda con uno. A pesar de que toda entrega de Octales conlleva un compromiso de permanecer, a la larga, con la misma cantidad de Octales recibidos, entregamos montos diferenciados ya que no todos ofrecen algo que les permita recuperar de manera fácil los Octales gastados. Se puede ver del siguiente modo, todos los participantes tienen en sus manos un recordatorio de todos los favores que han realizado por la comunidad en conjunto con los que la comunidad ha realizado

por ellos. Si te quedas sin Octales, quiere decir que estás en una gran deuda con la comunidad (te has aprovechado de ella) y si tienes demasiados Octales, quiere decir que la comunidad está en deuda contigo (se han aprovechado de ti).

Es necesario definir la distribución de billetes según nivel de actividad comercial del participante de modo que se puedan evitar algunos de los siguientes problemas:

- Problemas de liquidez
- Problemas de denominación de billetes

Asignación:

Tabla 8.1. Pack Billetes

Octales	Estimación \$	1 Octal	3 Octales	7 Octales
20	30.000	4	3	1
30	45.000	4	4	2
40	60.000	4	5	3

Fuente: elaboración propia

De este modo se cumple de una manera muy inteligente con la cantidad de billetes impresos. Nótese que esta combinación de billetes es la que se entrega a la persona al momento de inscribirse. Se puede entender que hay 3 tipos de participantes, los que transan 20, 30 y 40 octales respectivamente según el nivel de actividad que ofrecen como vendedores y compradores.

Véase que en la configuración de los packs que los billetes de 3 y 7 octales que se agregan al pack de 40 son justamente los mismos que se quitan del pack de 20 octales, mientras que los 3 packs poseen 4 billetes de 1 octal. Esta es una medida minuciosamente pensada para que los 3 niveles de participantes mantengan la posibilidad de combinar sus billetes para alcanzar las ofertas del mercado.

8.6 Canales de información y comunicación

Se detallan los diversos canales que se han explorado para comunicar a la comunidad.

8.6.1 Página Web

Se ha diseñado una página web, www.octal.cl, donde los participantes pueden describir tanto sus ofertas como sus necesidades. El desarrollo de esta página estuvo a manos de dos padres del Colegio, ambos con conocimientos básicos sobre bases de datos y páginas web, pero suficientes para esta primera etapa. A modo de proteger los datos de los participantes, sólo se puede acceder al sistema con un mail validador.

Se realizaron muchas reuniones para la realización de la página web, tanto del equipo sólo como de los padres entre ellos y en conjunto con ellos.

8.6.2 Boletines informativos

De modo de tener a la comunidad continuamente informada de las actividades de la moneda, así como para dar una sensación de seriedad del proyecto, se mandaron varios boletines informativos durante las vacaciones y principios de año. A modo de retroalimentación, se recibieron muchas respuestas de agradecimiento al equipo por el esfuerzo dedicado a este proyecto.

8.6.3 Mural

Uno de los últimos canales inaugurados fue un mural en el Colegio mismo. Se contactó a la persona que realizó el mural que estaba en la entrada del Colegio para que hiciera el nuevo con la misma forma que caracteriza todas las construcciones Waldorf (curvas, sin puntas). Se espera que sea un canal potente de contacto entre los participantes, así como un espacio de difusión del proyecto, ya que será visto por padres que, tal vez, no han escuchado nada del proyecto o que no han asistido a ninguna de las reuniones o eventos organizados. “Algo está pasando”, pensarán, o “esto va en serio” dirán los más escépticos.

8.7 Encuentros

Durante el verano se realizaron tres encuentros de pocas personas (entre siete y diez) en la casa de algunos de ellos. La idea de éstos era poner en contacto a los participantes para que se conocieran entre ellos y sus ofertas, y así ir potenciando a la comunidad. Los resultados de estos encuentros fueron muy impresionantes. Sirvieron como gatilladores de transacciones y, en otros casos, para que algunos padres comprendieran la verdadera naturaleza del proyecto. “O sea que aquí hay nueva riqueza!” exclamaba un padre, emocionado, cuando se le explicó el contexto del proyecto y las monedas complementarias. Él se había inscrito sólo porque le pareció interesante el día del lanzamiento, algo había escuchado, pero no se había dado cuenta de la riqueza nueva que se estaba creando.

Dos madres que se conocieron en los encuentros comenzaron a realizar trueque intermediando el valor con el octal. Una le enseñaba cocina a la otra, y ésta le enseñaba a hacer mosaicos. Estaban muy agradecidas por haber asistido al encuentro.

Otra transacción interesante fue un padre que realizó tres horas de tarot, con las cuales juntó más de 50 octales, lo que le permitió arrendar unas cabañas en Quilpué por 10 días para él y su hijo pequeño, que pagó parte en octales, parte en pesos y también con unos masajes.

Sin la realización de tales encuentros, probablemente nada de esto hubiera ocurrido.

8.7.1 Encuentro taller

A principios de abril de 2009, se realizó un encuentro que serían tres talleres de participación, cada uno con una temática diferente: comunicaciones, transacciones y rumbo de la moneda. En el taller comunicaciones se tratarían los temas como la página web, el mural, los boletines. En las transacciones se diseñó un dominó, donde quienes habían transado ponían en un papel con quién habían transado, y un comentario sobre ella. De este modo, los otros participantes podían ver qué es lo que había ocurrido, y saber si se estaban perdiendo de alguna oportunidad. En el rumbo de la moneda se discutiría hacia dónde quería la comunidad que apuntara el proyecto.

También hubo un espacio para que los participantes llevaran sus bienes y transaran, lo cual ocurrió. Se vendieron desde frutos en conserva hasta una silla de bebé para auto usada, y hasta unos acuerdos de transacciones de servicios tuvo lugar.

9 Resultados, conclusiones y recomendaciones

Hay varios ámbitos de los que se puede hablar.

9.1 Memoria y carrera

Desde el punto de vista del trabajo de memoria, ésta en particular ha involucrado la integración de diversos conocimientos, desde las mal llamadas habilidades blandas hasta lo aprendido en ramos de marketing y sistemas de información administrativos. En este sentido, el ver cómo uno aplica los conocimientos para abordar un problema y, lo que es más atractivo, ver cómo realmente agregan valor al trabajo, es muy reconfortante. La metodología utilizada para estudiar a la comunidad sirvió muchísimo para entender sus principios, sus valores, sus formas de operar. Disponer de estas herramientas es muy valioso.

Por otro lado, el tema de esta memoria es distinto a lo tradicional, que sería un trabajo en algún problema de marketing, finanzas u operaciones, lo que muestra el grado de apertura y amplitud en la gama de actividades a las que se puede dedicar un Ingeniero Industrial.

9.2 Dinero

En esta memoria se aprendió muchísimo sobre el dinero. Es más, era una interrogante que tenía el alumno desde que comenzó a tomar los ramos de Ingeniería Industrial. Entender que el dinero no es un dato de la causa, sino que algo que puede ser modificado, es uno de los principales quiebres que surgen. En este sentido, las preguntas sobre por qué no diseñar un sistema que involucrara dinero normal abundaban al inicio de esta memoria. Con el entendimiento sistémico del dinero, uno llega a la conclusión (incluso teórica) de que no pueden resolverse una amplia gama de problemas con la moneda oficial.

La idea de que el dinero no es un dato se refuerza con la crisis comenzada a fines del 2008, cuando empiezan a aparecer por todos los medios de comunicación que estamos frente al fin del sistema capitalista, se escucha que el modelo debe cambiarse, o que debe incluirse una mayor regulación, etc. Si bien no es evidente, aún, para la mayoría de las personas, que esto está intrínsecamente ligado a cómo es nuestro dinero, en el desarrollo de esta memoria sí se llega a conocer y entender esto. El interés, considerado pecado por las religiones bíblicas, la deuda bancaria, la “nada”, competencia versus cooperación, en fin, conceptos iluminadores y reveladores de los misterios del dinero.

Menos evidente era la emoción y los valores que acompañan al dinero. Hay cosas que ocurren que apenas se dan cuenta las personas y, lo que es peor, ni saben que los causa el sistema

monetario. No se puede promover la cooperación con un sistema que impulsa sistémicamente a la competencia.

9.3 Monedas complementarias y proceso de diseño

Una vez comprendida la naturaleza del dinero, surgen las monedas complementarias como solución a los problemas que la moneda oficial genera, y de los que no puede hacerse cargo. Utilizando la mirada taoísta, se desprende la necesidad teórica de las monedas complementarias para generar un equilibrio en el sistema.

El proceso de diseño estuvo acompañado de incertezas, falta de referentes observables, choque de paradigmas. Es aquí donde ocurrió un aprendizaje muy potente, donde se ve la oportunidad de solucionar problemas mediante monedas complementarias, y cómo el diseño que uno escoge influye muchísimo en lo que pasará en la comunidad. En este sentido, el sistema que se decide para una comunidad generará ciertos valores y conductas. Es por eso que hay que tener mucho cuidado con el diseño. Se puede destruir una comunidad dependiendo del tipo de moneda que se le impone. Sin embargo, en este caso se habla de monedas complementarias, las cuales tienen todas, intrínsecamente, valores de cooperación y comunitarias.

Ahora, también es cierto que las personas y las comunidades tienen ciertos valores “latentes”. Las monedas complementarias tienen que ser facilitadoras de que esos valores aparezcan. En este sentido, la moneda se debe adaptar, pero hay que tener cuidado porque, como se dijo recién, una moneda también genera cosas propias de su diseño.

9.4 Implementación

Se puede decir que la implementación fue “artesanal”. Es otro de los grandes aprendizajes de este trabajo. En un principio, existía la tendencia de crear un diseño sólido y muy detallado, que sería fijo y resolvería todos los problemas planteados. Sin embargo, a medida que se avanzaba, la flexibilidad fue haciéndose presente. El equipo se abrió a la posibilidad de mejorar el diseño, de cambiar cosas, de realizar cosas que no estaban presupuestadas.

El lanzamiento de la moneda fue muy sencillo. Se mandaron a imprimir los billetes, se tenía el timbre del Colegio, se imprimió en papel corriente una declaración de principios y un documento explicativo, se fijó un día que coincidía con una actividad del Colegio en la que habría mucha gente, y se hizo. No hubo grandes recursos involucrados ni una institución u organización formal que realizó el proyecto. Era simplemente un grupo de personas motivadas que creía en el proyecto.

Se recomienda para futuros proyectos realizar lanzamientos más formales, mejor preparados donde, por ejemplo, el equipo esté vestido con poleras impresas con el logo de la moneda, de manera de mejorar la imagen visual que, como es compartido por mucha gente, da una

sensación de profesionalismo y de no improvisación. Muestra que se sabe lo que está haciendo. Del mismo modo, tener unos cuantos carteles o pendones hubiera sido más llamativo.

Sin embargo, se destaca haber elegido un día de lanzamiento que coincidía con una actividad masiva del Colegio. Es compartida la opinión en el equipo que, de haber hecho el lanzamiento en otra fecha, la asistencia hubiera sido menor, y sólo se hubiera llegado a las personas más comprometidas con las actividades del Colegio. El hecho de tener tomar por sorpresa a muchas personas ese día que no hubieran ido un día especial al lanzamiento de la moneda logró incorporarlas.

9.5 Desarrollo proyecto

Una vez lanzado, el proyecto se enfrentó a la realidad: el paradigma del dinero normal prevalecía. Incluso antes había gente que dudaba de que resultaría. Lo único que existía eran las ganas. Pero había inseguridades, incertezas, desconocimiento, falta de información (en parte por lo artesanal del lanzamiento, donde se unieron personas que no habían escuchado nunca antes que se estaba gestando una moneda complementaria), todos problemas declarados por los participantes o notados por el equipo.

Pero con el equipo de apoyo se logró involucrar mejor a la comunidad, informándola, ayudándola, resolviendo sus dudas. Se descubrió que es una herramienta muy poderosa el contar con un equipo de personas que estén llamando y comunicándose continuamente con los participantes del sistema.

Se recomienda en todos los casos contar con un equipo de personas que se comuniquen continuamente, al menos por los primeros meses, con los participantes del sistema. Puesto que se trata de un nuevo paradigma, es bueno que sientan que hay gente que está trabajando activamente y que pueden ayudarlos a resolver sus problemas o inquietudes.

Sin duda uno de los aspectos más importantes en el desarrollo del proyecto fue la realización de los encuentros. Sin éstos, muchas transacciones no hubieran ocurrido. Pero lo fundamental de entender no es si se transa o no, sino que esto es un reflejo de que se está creando comunidad. Cada vez que se discutió (de manera positiva) sobre el cambio de paradigma y la necesidad de juntar a la gente en ferias de oficio, se concluyó que era una necesidad. En la práctica, se observó que era justamente así. Es imprescindible realizar instancias donde los participantes estén juntos.

9.6 Aprendizaje personal

Desde el punto de vista personal, el alumno se da cuenta que este proyecto no resulta con una sola persona a cargo, por más conocimiento y motivación que pueda tener. El trabajo en equipo es fundamental. Y es más importante aún que los integrantes del equipo de trabajo sean bien

diversos, porque los aportes de cada persona al proyecto son mucho más enriquecedores cuando no todos están de acuerdo al principio. Esto los fuerza a todos a escuchar por qué uno u otro argumento es el mejor y el más adecuado.

Por otro lado, se ha vislumbrado una oportunidad de trabajo y proyecto profesional con este trabajo. Eso es, sin duda, uno de los aspectos más interesantes. Podría haber sido un trabajo teórico interesante, pero el hecho de poder pensar ahora en formalizar el proyecto en una empresa o consultora que se dedique a hacer monedas complementarias es bastante atractivo.

9.7 Cumplimiento de los objetivos

El objetivo general —diseño de una moneda complementaria para la comunidad del Colegio Rudolf Steiner— ha sido cumplido satisfactoriamente. Para lograrlo se cumplieron cada uno de los objetivos específicos, lo cual puede desprenderse del trabajo registrado en esta memoria: se investigaron y estudiaron casos de monedas complementarias, se identificaron los factores de éxito y, finalmente, se diseñó una específica. Aún más, el trabajo incluyó la implementación de la moneda y con una observación de los resultados, lo que permitirá hacer un rediseño posterior en la que participarán nuevos actores, como las empresas y negocios que poseen los mismos padres.

9.8 Algunas recomendaciones

El equipo organizador, las personas que realizan la página web y otros más han estado trabajando gratuitamente en este proyecto, no recibiendo nada a cambio. Y es sabido que el no pago por una actividad es un incentivo negativo para la realización de éstas, aún cuando hay gente dispuesta —como ocurre actualmente— que trabaja como voluntaria. Es menester considerar el pago de actividades relacionadas con la operación de la moneda en Octales. Así, se incluiría un pago al equipo organizador por horas de trabajo para mantener al sistema operando. Del mismo modo, se puede pagar en Octales cualquier actividad que tenga que ver con la organización.

9.8.1 Entrada del Colegio al sistema

Es aún muy difícil que el Colegio se integre como un participante más que transa en octales. La primera aproximación que puede tomarse es la siguiente. En la actualidad, los padres realizan diversos talleres para los mismos padres, los cuales tienen una asistencia muy baja por declaración de ellos. Muchas veces, la causa es el dinero. Al momento de terminar esta memoria, se estaba empezando a coordinar que los talleristas aceptaran pago mixto en octales y pesos. El Colegio cobra a los talleristas un porcentaje de lo recaudado en pesos. Una opción es que, si se cobra un porcentaje en octales también, el Colegio tendría a su disposición octales que podría utilizar para pagar algunas pequeñas actividades, o tal vez pagarle a algún profesor

un bono en octales, y así ir experimentando de a poco el cómo reintroducir los octales a circular en la comunidad.

9.8.2 Propuesta de declaración de principios

De manera de hacer entender mejor a los participantes del sistema los valores que involucran la moneda complementaria del Colegio, y basados en los Principios de la Red Global de Trueque de Argentina (ver Anexo E), se propone la siguiente declaración de principios:

Decálogo de Principios del Sistema Monetario Octal

1. El sistema monetario Octal es un sistema de intercambio que nace de la comunidad del Colegio Rudolf Steiner con el propósito de fortalecer y desarrollar la comunidad.
2. El sistema es un espacio de colaboración, solidaridad, apoyo, confianza y asociatividad entre los miembros de la comunidad y que está comprometido con potenciar estos valores.
3. La inscripción en el sistema es total y absolutamente voluntaria, nadie puede ser obligado a ser parte.
4. Las personas que se hagan parte se comprometen a potenciar la comunidad, el sistema monetario Octal y a velar y cumplir los principios y reglas de operación.
5. Cada miembro es responsable, desde su propio actuar y rol, de velar y cuidar el funcionamiento del sistema.
6. Pueden acceder al uso de la Moneda Complementaria del Rudolf Steiner todos los miembros y amigos de la comunidad luego de haberse inscrito formalmente.
7. Sólo pueden realizarse transacciones usando octales entre los miembros que son parte del sistema y que por lo tanto tienen su código de pertenencia.
8. El sistema monetario se basa en la confianza, por lo tanto todos debemos cultivarla, cuidarla y repararla en caso necesario.
9. Los distintos miembros de la comunidad pueden ser parte de la organización del sistema. Y en caso de ser necesario o conveniente se les podrá solicitar apoyo en la organización, funcionamiento u operación.
10. El octal es una moneda complementaria, no reemplaza al sistema monetario tradicional. Conviven juntos y se complementan.

11 Bibliografía y fuentes de información

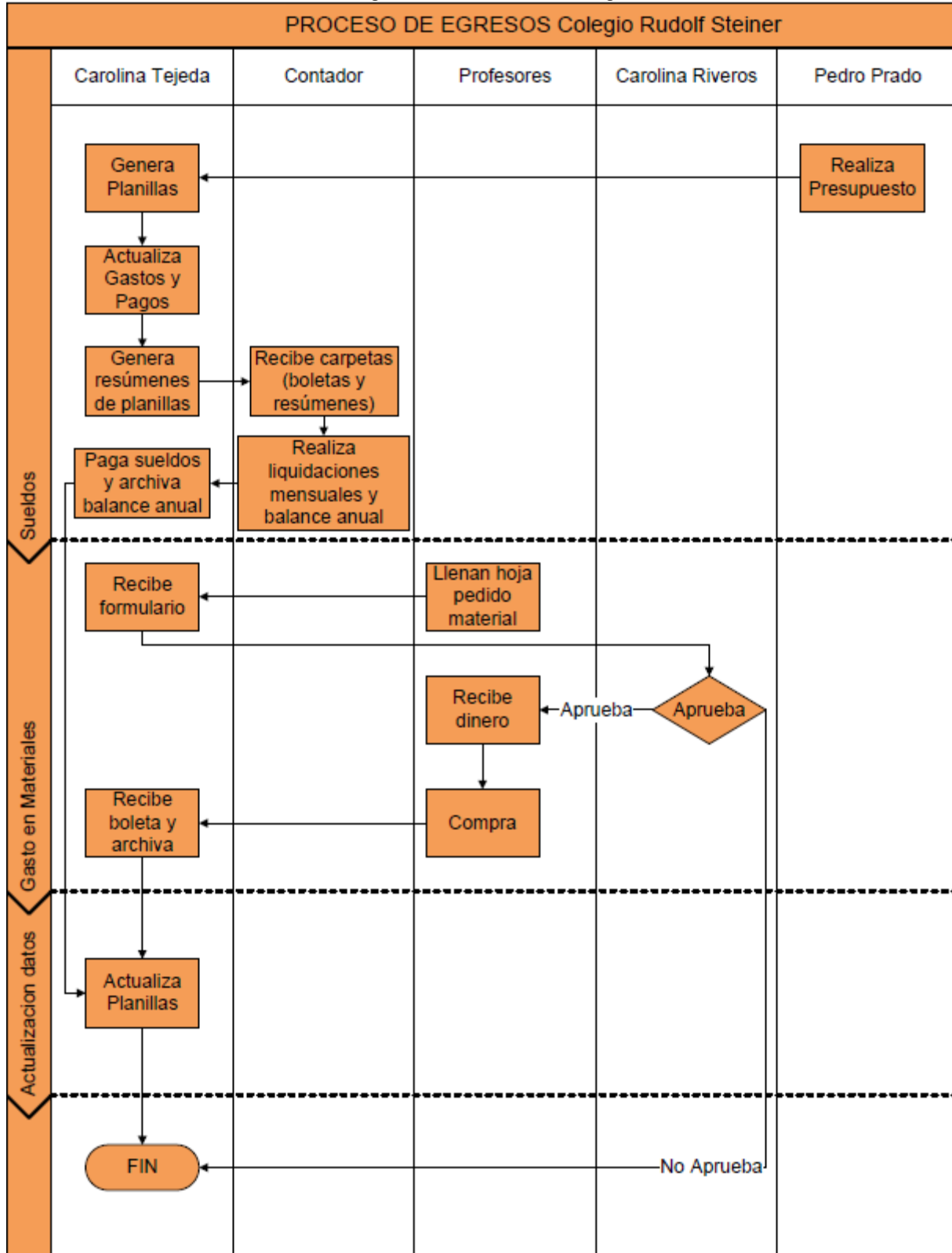
Libros

1. EL FUTURO DEL DINERO, Bernard Lietaer, Ed. Longseller, 2005
2. EL ORDEN ECONÓMICO NATURAL, Silvio Gesell, Edición electrónica
3. MONEY, Thomas Greco Jr., E-book excerpted versión, 2001.
4. NEW MONEY FOR HEALTHY COMMUNITIES, Thomas Greco, Jr., versión web.
http://www.ratical.org/many_worlds/cc/NMfHC/index.html

Papers

1. COMPLEMENTARY CURRENCIES IN JAPAN TODAY: HISTORY, ORIGINALITY AND RELEVANCE, Bernard Lietaer, International Journal for Community Currency Research, Volume 8, 2004
2. CÍRCULOS DE INTERCAMBIOS, MONEDA REGIONAL Y CLUBS DE TRUEQUE. ASPECTOS COMUNES Y DIFERENCIALES, Muriel Herrmann, 2006.
3. MONEDAS COMPLEMENTARIAS COMO UNA HERRAMIENTA PARA PROMOVER DESARROLLOS SUSTENTABLES, Yasuyuki Hirota, 2008.

Figura A2. Procesos de egreso



Anexo B – Sistema bien definido

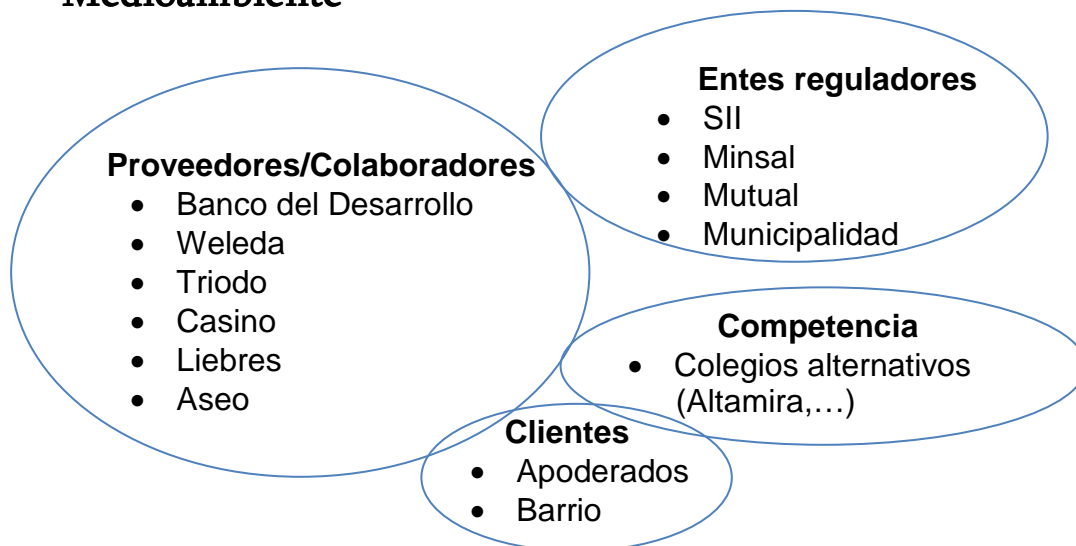
B1 Objetivo general del sistema

Poder entregar educación Waldorf.

B2 Objetivo específico del sistema

- Conquistar espacio. Finalizar construcciones del nuevo recinto para poder desarrollar a cabalidad las actividades pedagógicas.
- Tranquilidad:
 - Financiera. Lograr equilibrio financiero (liquidez).
 - Operativa. Ordenar la gestión para no se esté siempre reinventando la rueda, que el conocimiento no quede en unos pocos y que se pueda trabajar con armonía.
- Consolidarse en la comunidad e integrarla por medio de su presencia.

B3 Medioambiente



B4 Recursos

Número de:

- 66 Profesores (50 a contrato y 16 a honorarios)
- 2 secretarias
- 300 Alumnos
- 16 Salas
- 3 computadores

- Página web
- Documentos
 - Balance anual
 - Listado de alumnos
 - Contratos
 - Carta de suspensión
 - Hoja de pedido de material
 - Resoluciones de descuentos

Anexo C – Matriz de cambio

Figura C1. Matriz de cambio

Prácticas existentes		Prácticas Objetivo												
		Organizacional			Cultur			Procesos			TI			
		Presupuesto anual realizado por	Reconocer labores administrativas	Incorporar alumnos al trabajo	Explicitar responsabilidades de	Indicadores bien definidos y de fácil	Análisis factibilidad de pago	Rigurosidad en el pago de sueldos	Manual de procedimientos	Formalizar información a contador	Documentar historia	Criterio formal para descuentos	Incentivo a pago colegiatura	Ordenar información introduciendo
		-1		+2		-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	+2	-2
Organizacional	Presupuesto anual en manos de	-2	-			-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Responsabilidades			+	+	+			-	-				-
	Distintas estructuras de sueldos	+1	+											
	Indicadores precarios	-2	-	-		-	-	-			-	-	-	
	Administración gratis por	-1	-	-	+									
	Responsabilidades compartidas	-2			+	-	-	-						
Cultura y	No existen jerarquías	-2	+		+	-	-	-	-	-			-	
	Pago de sueldo restringido a	-1	+	-				-				?	+	-
	Confianza y consensos	+2	+	+	+	+		+		-	+	-	-	
	Pedaqoqía a favor de oficios	+2		+	+								+	
Procesos	Se evalúan descuento en	+2	+			+	+	-	+			+	+	?
	Múltiples planillas	-2	-			-				-	-	-	-	-
	Planillas informales	-2	-		-				-	-	-	-	-	-
	Escasa comunicación con	-2								-				-
	Uso de formularios	+2							+					+
	Multa por atrasos	+2				+		+					+	
	Se archivan acuerdos y se	+2				+					+	+	+	+
TI	Poco apoyo TI	-2	-		-		-		-	-	-	-		-
	Uso web	+2		+										+

C1. Prácticas existentes

C1.1 Practice Group 1: Organizacional

Practice 1:

Presupuesto anual en manos de una persona

Practice 2:

Responsabilidades extra-oficiales

Description:

Reciben pagos de liebres y entregan dinero a dueños del negocio. El pago por el servicio de transporte escolar se realiza en la oficina de administración a pesar de que el servicio es de un particular.

Practice 3:

Distintas estructuras de sueldos

Description:

Algunos profesores reciben un sueldo fijo y otros son remunerados por horas de servicio.

Practice 4:

Indicadores precarios

Description:

Los únicos indicadores observados son: el bolsillo lleno v/s vacío para los temas financieros y la distribución del tiempo en las reuniones semanales (asignado a temas pedagógicos v/s a temas administrativos).

Practice 5:

Administración gratis por profesores

Description:

La administración la realizan los profesores y no reciben una remuneración adicional por ello.

Practice 6:

Responsabilidades compartidas

Description:

El proceso de inscripción es llevado por 2 secretarías.

Practice 7:

No existen jerarquías

C1.2 Practice Group 2: Cultura y personas

Practice 1:

Pago de sueldo restringido a liquidez

Description:

Pago de sueldos en la medida de lo posible producto de problemas de liquidez.

Practice 2:

Confianza y consensos

Description:

El modo de operar es por medio de confianza y consensos.

Practice 3:

Pedagogía a favor de oficios

Description:

La pedagogía está a favor de generar valor a partir de los oficios.

Practice 4:

Se evalúan descuentos en colegiaturas

Description:

Se evalúan descuentos en colegiaturas

El consejo económico evalúa la posibilidad de hacer descuentos a apoderados antiguos en condiciones económicas desfavorables. Se acuerda un porcentaje sobre el total de la colegiatura sin considerar dentro del monto a descontar los gastos en materiales y las clases de música. Existen contadas excepciones, en las que se acuerdan modos de pago diferentes (ej: concierto).

C1.3 Practice Group 3: Procesos

Practice 1:

Múltiples planillas

Description:

Se generan distintas planillas para llevar registro de movimientos monetarios. Además, debido a la irregularidad en las fechas de los pagos de sueldos, existe una planilla para los flujos diarios y otra para los mensuales.

Practice 2:

Planillas informales

Description:

Cada planilla tiene una estructura diferente y depende de la persona en el cargo. Además, no existen metodologías claras de cómo resumir la información financiera para enviársela al contador.

Practice 3:

Escasa comunicación con contador

Description:

El Contador recibe todo impreso y luego digitaliza nuevamente para trabajar la información a su manera.

Practice 4:

Uso de formularios

Description:

Ante la compra de cualquier material, los profesores deben hacer una solicitud por medio de la "hoja petición de materiales". Además, se utilizan formularios para el proceso de admisión.

Practice 5:

Multa por atrasos

Description:

Ante el evento de no pago, se contacta al apoderado para reparar la situación. Se aplica una multa de 250 pesos por día y en el caso de un atraso superior a 25 días, se envía una carta de suspensión al apoderado.

Practice 6:

Se archivan acuerdos y se ajustan planillas

Description:

Se archivan acuerdos y se ajustan planillas

La resolución del consejo es archivada en la oficina de administración y el monto acordado actualizado en la planilla Excel.

C1.4 Practice Group 4: TI

Practice 1:

Poco apoyo TI

Description:

El establecimiento tiene 3 computadores para asistir la administración del colegio. 2 de ellos son de uso exclusivo de las secretarias y uno es utilizado por distintos profesores para tareas varias.

Practice 2:

Uso web

Description:

Ocupan la página web para dar a conocer su comunidad.

C2. Prácticas Objetivo

Description:

Procesos de administración

Colegio Rudolf Steiner

C2.1 Practice Group 1: Organizacional

Practice 1:

Presupuesto anual realizado por comisión económica

Description:

" Presupuesto anual realizado por comisión económica

El presupuesto se acordará por un conjunto de personas de modo de integrar distintas perspectivas.

Practice 2:

Reconocer labores administrativas

Description:

" Reconocer labores administrativas

Reconocer a profesores que asignen tiempo a funciones administrativas.

Practice 3:

Incorporar alumnos al trabajo administrativo

Description:

" Incorporar alumnos al trabajo administrativo

Hacer conocimiento tangible por medio de enfocar parte del trabajo de oficios de los estudiantes de tercero y cuarto medio en las funciones administrativas que realizan los profesores.

Practice 4:

Explicitar responsabilidades de secretarias

Description:

Revisar funciones de secretarias y resolver explícitamente sus responsabilidades.

Practice 5:

Indicadores bien definidos y de fácil acceso

Description:

" Indicadores bien definidos y de fácil acceso

Se definen medidas de efectividad para asistir la toma de decisiones.

C2.2 Practice Group 2: Cultura

Practice 1:

Análisis factibilidad de pago

Description:

Que en el proceso de admisión exista análisis de factibilidad de pago.

Practice 2:

Rigurosidad en el pago de sueldos

Description:

El sueldo de los profesores no es afectado por las compras de materiales.

C2.3 Practice Group 3: Procesos

Practice 1:

Manual de procedimientos

Description:

Desarrollar un manual de procedimiento para los casos especiales de apoderados con problemas para pagar la colegiatura.

Practice 2:

Formalizar información a contador

Description:

" Formalizar información a contador

Acordar con contador forma de la información a entregar mes a mes con el fin de reducir el trabajo posterior.

Practice 3:

Documentar historia

Description:

Historia evolutiva del operar y de su situación económica.

Practice 4:

Criterio formal para descuentos

Description:

Existe un criterio formal para otorgar descuentos en colegiatura que tome en cuenta, por ejemplo: la liquidez del colegio, el número de hijos que ese apoderado tiene en el colegio, u otro.

Practice 5:

Incentivo a pago colegiatura

Description:

Existen incentivos para que apoderados paguen a tiempo o por anticipado la colegiatura.

C2.4 Practice Group 4: TI

Practice 1:

Ordenar información introduciendo software

Description:

" Ordenar información introduciendo software

Ordenar la información centralizándola por medio de alguna herramienta open source que permita ver situación diaria de movimientos monetarios. Además, debe ser posible consultar la situación actual de cada alumno.

Anexo D – Formulario de inscripción

MONEDA COMPLEMENTARIA COMUNIDAD RUDOLF STEINER

NOMBRE: _____ APELLIDOS: _____

Dirección particular: _____

Comuna: _____ Teléfono particular: _____

Correo Electrónico: _____ @ _____

Celular: _____

Hijos en cursos: _____

Actividad Principal	Ofertas de productos y servicios a la MC
Actividades personales - secundarias	

En caso de que desee ofrecer a la comunidad una actividad secundaria, un hobby u otro servicio y no su actividad principal: ¿cuánto tiempo estima que puede disponer para esta actividad al mes?

5 horas 10 horas 20 horas 30 horas ____ horas

Posibilidades de participación:

- Participación en Ferias
- Organización de Ferias
- Diseño de página web
- Mantención de página web
- Ser parte del Piloto usando la moneda
- Ser parte del Piloto usando la moneda y apoyando activamente su organización

Armado de la red de servicios y productos

Anexo E – Principios de la Red Global de Trueque

1. Nuestra realización como seres humanos no necesita estar condicionada por el dinero.
2. No buscamos promover artículos o servicios, sino ayudarnos mutuamente a alcanzar un sentido de vida superior, mediante el trabajo, la comprensión y el intercambio justo.
3. Sostenemos que es posible remplazar la competencia estéril, el lucro y la especulación por la reciprocidad entre las personas.
4. Creemos que nuestros actos, productos y servicios pueden responder a normas éticas y ecológicas antes que a los dictados del mercado, el consumismo y la búsqueda de beneficio a corto plazo.
5. Los únicos requisitos para ser miembro de la Red Global de Trueque son: asistir a las reuniones grupales, capacitarse y ser productor y consumidor de bienes, servicios y saberes, en el marco de las recomendaciones de los círculos de calidad y autoayuda.
6. Sostenemos que cada miembro es el único responsable de sus actos, productos y servicios.
7. Consideramos que pertenecer a un grupo no implica ningún vínculo de dependencia, puesto que la participación individual es libre y extendida a todos los grupos de la Red.
8. Sostenemos que no es necesario que los grupos se organicen formalmente, de modo estable, puesto que el carácter de Red implica la rotación permanente de roles y funciones.
9. Creemos que es posible combinar la autonomía de los grupos en la gestión de sus asuntos internos con la vigencia de los principios fundamentales que dan pertenencia a la Red.
10. Consideramos recomendable que los integrantes no respaldemos, patrocinemos o apoyemos financieramente a una causa ajena a ella, para no desviarnos de los objetivos fundamentales que nos unen.
11. Sostenemos que el mejor ejemplo es nuestra conducta en el ámbito de la Red y en nuestra vida fuera de ella. Guardamos confidencialidad sobre los asuntos privados y prudencia en el tratamiento público de los temas de la Red que afecten a su crecimiento.
12. Creemos profundamente en una idea de progreso como consecuencia del bienestar sustentable del mayor número de personas del conjunto de las sociedades.
13. En la economía solidaria, nada se pierde, nada se regala : todo se recicla, todo se valora, todo se distribuye por igual.

Anexo F – Figuras que arman los billetes

Figura XX. Billeto de 1 Octal



Figura XX. Billete de 3 Octales



Figura XX. Billeto de 7 Octales

